

← Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya
(sol yandaki gibi) olacak .



← Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak

← Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**TÜRKİYE VE KORE'DE ÖKSÜRÜK KESİCİ OLARAK
KULLANILAN DROGLARIN FİTOTERAPİ AÇISINDAN
KARŞILAŞTIRILMASI**

SU HYE LIM

**DANIŞMAN
PROF. DR. ALİ H. MERİÇLİ**

**FARMAKOGNOZİ ANABİLİM DALI
FİTOTERAPİ PROGRAMI**

İSTANBUL-2012

TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmakognozi Anabilim Dalı Fitoterapi Programında SUHYE LIM tarafından hazırlanan "Türkiye Ve Kore'de Öksürük Kesici Olarak Kullanılan Drogların Fitoterapi Açısından Karşılaştırılması" başlıklı Yülsek Lisans tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

14 / 06 / 2012

Tez Sınav Jürisi

<u>Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı)</u>	<u>İmzası</u>
1.Prof.Dr. Ali Hikmet MERİÇLİ / İ Ü / Eczacılık Fakültesi / Farmakognozi AD.	
2.Prof.Dr. Afife MAT / İ Ü / Eczacılık Fakültesi / Farmakognozi AD.	
3.Prof.Dr. Nurhayat SÜTLÜPINAR / İ Ü / Eczacılık Fakültesi / Farmakognozi AD.	
4.Prof.Dr. Mahmut Miski /Medipol Üniversitesi / Eczacılık Fakültesi / Farmakognozi	
5.Doç.Dr. Gülay Melikoğlu / İ Ü / Eczacılık Fakültesi / Farmakognozi AD..	

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

SU HYE LIM (İmza)



İTHAF

Hayatımın yoldaşı sevgili eşime ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanması için yüksek lisans eğitim süresinde tek benim için özel ders açarak her konuda büyük bir destek sağlayan Sayın Prof. Dr. Ali Hikmet Meriçli'ye ve hoşgörülü ortamda güler yüz ile öksürük konusunda yol gösteren Sayın Prof. Dr. Filiz Meriçli'ye yürekten teşekkür ederim.

Yüksek lisans başlamak için gerekli olan ALES sınavının sonucu olumlu çıktığında benim adıma çok sevinerek bana destek olan Prof. Dr. Afife Mat'a, ayrıca ders zamanında sabırla öğreten Prof. Dr. Günay Sarıyar'a, Prof. Dr. Nurhayat Sütlüpınar'a, Prof. Dr. Aynur Sarı'ya, Prof. Dr. Sönmez Uydeş Doğan'a ve Doç. Dr. Gülay Melikoğlu'ya teşekkür ederim.

Çalışmalarında bilgi ve yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör. Dr. Tuba Şerbetçi'ye, Araş. Gör. Dr. Esra Eroğlu Özkan'a, Araş. Gör. Seçil Yazıcı'ya ve Araş. Gör. Sezin Kurtuluş'a teşekkür ederim. Ayrıca deney sırasında bana büyük bir özveriyle rehberlik eden Araş. Gör. Burcu Şen'e teşekkür ederim..

Yüksek lisans ders zamanında her konuda yardımcı olan Merve Kaplan'a teşekkür ederim. Bir sene boyunca tez yazarken zevk ve titizlikle tezimin Türkçesini düzelten dostum Lara Kelleyane Özharar'a teşekkür ederim. Büyük ablam gibi yanımda destek veren Margaret Payne'ye teşekkür ederim.

Özellikle iki sene boyunca yüksek lisans döneminde annelerine yardım eden oğlum Junseo ve kızım Seohyun'a, hayatım boyunca sevgi ile destekleyen benim eşim Eun Sang Jeon'a teşekkürlerimi sunarım. Profesyonel bir mesleğe sahip olmam için desteklerini her zaman hissettiğim Güney Kore'deki babam ve anneme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	2
BEYAN.....	3
İTHAF.....	4
TEŞEKKÜR.....	5
İÇİNDEKİLER	6
TABLolar LİSTESİ.....	15
ŞEKİLLER LİSTESİ	16
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	19
ÖZET	20
ABSTRACT.....	21
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	22
2. GENEL BİLGİLER	24
2.1. Batı Tıbbında Öksürük.....	24
2.1.1. Tanım	24
2.1.2. Etiyoloji.....	24
2.1.3. Akut Öksürük	25
2.1.3.1. Soğuk Algınlığı	25
2.1.3.2. Akut Bakteriyel Sinüzit.....	25
2.1.3.3. Alerjik Rinit	26
2.1.3.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Akut Alevlenmeleri.....	26
2.1.4. Kronik Öksürük.....	26
2.1.4.1. Postnazal Akıntı Sendromu.....	26
2.1.4.2. Astım	26
2.1.4.3. Gastroözofageal Reflü.....	27
2.1.4.4. Eozinofilik Bronşit	27
2.1.4.5. ACE İnhibitörü Kullanımı.....	27
2.1.4.6. Kronik Bronşit.....	27
2.1.4.7. Bronşektazi.....	27
2.2. Doğu Tıbbının Temel Özellikleri.....	28
2.2.1. Qi (氣).....	28

2.2.2. Yin Yang (陰陽)	29
2.2.3. Hastalıkların 3 Nedeni	29
2.2.4. Hedef Meridyenleri (Target Meridians).....	29
2.2.5. Dört Qi ve Beş Tat Teorisi (四氣五味論)	30
2.2.5.1. Dört Qi (四氣).....	30
2.2.5.2. Beş Tat (五味).....	30
2.3. Doğu Tıbbında Öksürük	30
2.3.1. Tanım	30
2.3.2. Akut Öksürük.....	31
2.3.3. Kronik Öksürük.....	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	33
3.1. İnce Tabaka Kromatografisi	33
3.1.1. Materyal	33
3.1.2. Yöntem.....	33
3.1.2.1. Örnekler Çözelti	33
3.1.2.2. Referans Çözeltisi	34
3.1.2.3. Mobil ve Stasyonier Faz.....	34
3.1.2.4. Anisaldehyd Çözeltisi	34
4. BULGULAR.....	35
4.1. Doğu Tıbbında (Kore’de) Kullanılan Öksürük Kesici Droglar	35
4.1.1. Pinelliae tuber	36
4.1.1.1. Kimyasal Bileşimi.....	36
4.1.1.2. Etki ve Kullanılışı	37
4.1.1.3. Drogun Hazırlanma Şekli.....	38
4.1.1.4. Toksisite	38
4.1.1.5. Doz	38
4.1.1.6. Kontrendikasyonlar	38
4.1.1.7. Kore’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları.....	39
4.1.2. Inulae flos.....	39
4.1.2.1. Kimyasal Bileşimi.....	40
4.1.2.2. Etki ve Kullanılışı	40
4.1.2.3. Drogun Hazırlanma Şekli.....	41

4.1.2.4. Doz	41
4.1.2.5. Kontrendikasyon	41
4.1.2.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	41
4.1.3. Platycodi radix	41
4.1.3.1. Kimyasal Bileşimi	42
4.1.3.2. Etki ve Kullanılışı	42
4.1.3.3. Doz	43
4.1.3.4. Kontrendikasyon	43
4.1.3.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	43
4.1.4. Peucedani radix	43
4.1.4.1. Kimyasal Bileşimi	44
4.1.4.2. Etki ve Kullanılışı	45
4.1.4.3. Drogun Hazırlanma Şekli	45
4.1.4.4. Doz	46
4.1.4.5. Kontrendikasyon	46
4.1.4.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	46
4.1.5. Trichosanthis semen	46
4.1.5.1. Kimyasal Bileşimi	47
4.1.5.2. Etkisi ve Kullanılışı	47
4.1.5.3. Doz	48
4.1.5.4. Kontrendikasyon	48
4.1.5.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	48
4.1.6. Fritillariae bulbus	49
4.1.6.1. Kimyasal Bileşimi	51
4.1.6.2. Etki ve Kullanılışı	51
4.1.6.3. Toksisite	52
4.1.6.4. Doz	52
4.1.6.5. Kontrendikasyon	52
4.1.6.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	52
4.1.7. Eriobotryae folium	52
4.1.7.1. Kimyasal Bileşimi	53
4.1.7.2. Etki ve Kullanılışı	53
4.1.7.3. Drogun Hazırlanma Şekli	54

4.1.7.4. Doz	54
4.1.7.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	54
4.1.8. Sargassum	54
4.1.8.1. Kimyasal Bileşimi	55
4.1.8.2. Etki ve Kullanılışı	56
4.1.8.3. Drogun Hazırlanma Şekli	56
4.1.8.4. Doz	56
4.1.8.5. Kontrendikasyon	56
4.1.8.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	56
4.1.9. Perillae fructus	57
4.1.9.1. Kimyasal Bileşimi	58
4.1.9.2. Etki ve Kullanılışı	58
4.1.9.3. Doz	59
4.1.9.4. Kontrendikasyon	59
4.1.9.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	59
4.1.10. Armeniacae amarum semen	59
4.1.10.1. Kimyasal Bileşimi	60
4.1.10.2. Etki ve Kullanılışı	61
4.1.10.3. Toksisite	62
4.1.10.4. Doz	62
4.1.10.5. Kontrendikasyon	62
4.1.10.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	62
4.1.11. Mori radice cortex	63
4.1.11.1. Kimyasal Bileşimi	64
4.1.11.2. Etki ve Kullanılışı	64
4.1.11.3. Drogun Hazırlanma Şekli	65
4.1.11.4. Doz	65
4.1.11.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	65
4.1.12. Ginkgo semen	65
4.1.12.1. Kimyasal Bileşimi	66
4.1.12.2. Etki ve Kullanılışı	66
4.1.12.3. Drogun Hazırlanma Şekli	67
4.1.12.4. Toksisite	67

4.1.12.5. Doz	67
4.1.12.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	67
4.1.13. Liriope tuber/ Ophiopogonis tuber	68
4.1.13.1. Kimyasal Bileşimi	69
4.1.13.2. Etki ve Kullanılışı	69
4.1.13.3. Drogun Hazırlanma Şekli	69
4.1.13.4. Doz	70
4.1.13.5. Kontrendikasyonlar	70
4.1.13.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	70
4.1.14. Farfarae flos	70
4.1.14.1. Kimyasal Bileşimi	71
4.1.14.2. Etki ve Kullanılışı	71
4.1.14.3. Drogun hazırlanma şekli	72
4.1.14.4. Toksisite	72
4.1.14.5. Doz	73
4.1.14.6. Kontrendikasyon	73
4.1.14.7. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	73
4.1.15. Asteris radix	73
4.1.15.1. Kimyasal Bileşimi	74
4.1.15.2. Etki ve Kullanılışı	74
4.1.15.3. Drogun hazırlanma şekli	75
4.1.15.4. Doz	75
4.1.15.5. Kontrendikasyonlar	75
4.1.15.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan preparatları	75
4.1.16. Ephedrae herba	75
4.1.16.1. Kimyasal Bileşimi	76
4.1.16.2. Etki ve Kullanılışı	77
4.1.16.3. Drogun Hazırlanma Şekli	77
4.1.16.4. Toksisite	78
4.1.16.5. Doz	78
4.1.16.6. Kontrendikasyonlar	78
4.1.16.7. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	78
4.1.17. Öksürük İçin Bazı Kombinasyonlar	79

4.1.17.1. Er Chen Tang (二陳湯).....	79
4.1.17.2. Gan Jie Tang (甘桔湯) ve Jia Wei Gan Jie Tang (加味甘桔湯).....	79
4.1.17.3. Jin Shui Liu Jun Jian (金水六君煎).....	80
4.1.17.4. Ding Chuan Tang (定喘湯)	80
4.1.17.5. Mai Men Dong Tang (麥門冬湯)	81
4.2. Batı Tıbbında (Türkiye’de) Kullanılan Öksürük Kesici Droglar.....	82
4.2.1. Primulae radix	83
4.2.1.1. Kimyasal Bileşimi	83
4.2.1.2. Etki ve Kullanılışı	84
4.2.1.3. Toksisite	84
4.2.1.4. Doz	85
4.2.1.5. Kontrendikasyonlar	85
4.2.1.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	85
4.2.2. Hederae helicis folium	85
4.2.2.1. Kimyasal Bileşimi	86
4.2.2.2. Etki ve Kullanılışı	87
4.2.2.3. Toksisite	88
4.2.2.4. Doz	88
4.2.2.5. Kontrendikasyonlar	88
4.2.2.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	88
4.2.3. Sambuci flos.....	88
4.2.3.1. Kimyasal Bileşimi	89
4.2.3.2. Etki ve Kullanılışı	89
4.2.3.3. Toksisite	90
4.2.3.4. Doz	90
4.2.3.5. Kontrendikasyonlar	90
4.2.3.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	90
4.2.4. Foenugraeci Semen	90
4.2.4.1. Kimyasal Bileşimi	91
4.2.4.2. Etki ve Kullanılışı	92
4.2.4.3. Toksisite	92
4.2.4.4. Doz	92

4.2.4.5. Kontrendikasyonlar	93
4.2.4.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	93
4.2.5. Malvae folium/flos	93
4.2.5.1. Kimyasal Bileşimi	94
4.2.5.2. Etki ve Kullanılışı	94
4.2.5.3. Toksisite	95
4.2.5.4. Doz	95
4.2.5.5. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	95
4.2.6. Althaeae folium/flos/radix	95
4.2.6.1. Kimyasal Bileşimi	96
4.2.6.2. Etki ve Kullanılışı	97
4.2.6.3. Toksisite	97
4.2.6.4. Doz	98
4.2.6.5. Kontrendikasyonlar	98
4.2.6.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	98
4.2.7. Farfarae folium	98
4.2.7.1. Kimyasal Bileşimi	99
4.2.7.2. Etki ve Kullanılışı	99
4.2.7.3. Toksisite	100
4.2.7.4. Doz	100
4.2.7.5. Kontrendikasyonlar	100
4.2.7.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	100
4.2.8. Liquiritiae radix	100
4.2.8.1. Kimyasal Bileşimi	101
4.2.8.2. Etki ve Kullanılışı	102
4.2.8.3. Doğu Tıbbında Liquiritiae radix	103
4.2.8.4. İnce Tabaka Kromatografisinin Bulguları	105
4.2.8.5. Toksisite	106
4.2.8.6. Doz	107
4.2.8.7. Kontrendikasyonlar	107
4.2.8.8. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	107
4.2.9. Plantaginis folium/herba	107
4.2.9.1. Kimyasal Bileşimi	108

4.2.9.2. Etki ve Kullanılışı	108
4.2.9.3. Toksisite	109
4.2.9.4. Doz	109
4.2.9.5. Kontrendikasyonlar	109
4.2.9.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	109
4.2.10. Tiliae flos	110
4.2.10.1. Kimyasal Bileşimi	111
4.2.10.2. Etki ve Kullanılışı	111
4.2.10.3. Toksisite	112
4.2.10.4. Doz	112
4.2.10.5. Kontrendikasyonlar	112
4.2.10.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	112
4.2.11. Verbasci flos	112
4.2.11.1. Kimyasal Bileşimi	113
4.2.11.2. Etki ve Kullanılışı	113
4.2.11.3. Toksisite	114
4.2.11.4. Doz	114
4.2.11.5. Kontrendikasyonlar	114
4.2.11.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	114
4.2.12. Thymi herba	114
4.2.12.1. Kimyasal Bileşimi	115
4.2.12.2. Etki ve Kullanılışı	115
4.2.12.3. Toksisite	117
4.2.12.4. Doz	117
4.2.12.5. Kontrendikasyonlar	117
4.2.12.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	117
4.2.13. Pelargonii sidoides radix	117
4.2.13.1. Kimyasal Bileşimi	118
4.2.13.2. Etki ve Kullanılışı	118
4.2.13.3. Toksisite	119
4.2.13.4. Doz	119
4.2.13.5. Kontrendikasyonlar	119
4.2.13.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	119

4.2.14. Echinaceae herba/ radix	119
4.2.14.1. Kimyasal Bileşimi	120
4.2.14.2. Etki ve Kullanılışı	120
4.2.14.3. Toksisite	121
4.2.14.4. Doz	121
4.2.14.5. Kontrendikasyonlar	122
4.2.14.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	122
4.2.15. Salviae folium	122
4.2.15.1. Kimyasal Bileşimi	123
4.2.15.2. Etki ve Kullanılışı	123
4.2.15.3. Toksisite	124
4.2.15.4. Doz	124
4.2.15.5. Kontrendikasyonlar	124
4.2.15.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları	124
4.2.16. Öksürük İçin Bazı Kombinasyonlar	124
4.2.16.1. Soğuk Algınlığı Çayı	124
4.2.16.2. Çocukları İçin Soğuk Algınlığı Çayı	124
4.2.16.3. Öksürük Çayı 1	125
4.2.16.4. Öksürük Çayı 2	125
4.2.16.5. Öksürük Çayı 3	125
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	127
KAYNAKLAR	137
ÖZGEÇMİŞ	153

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4-1: Doğu tıbbında başlıca kullanılan öksürük kesici droglar	35
Tablo 4-2: Chuan Bei Mu ve Zhe Bei Mu	49
Tablo 4-3: Türkiye’de başlıca kullanılan öksürük kesici droglar	82
Tablo 4-4: Üretim yere göre glisirhizin miktarı.....	102

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4-1: Pinelliae tuber.....	36
Şekil 4-2: Homogentisik asit.....	37
Şekil 4-3: 3,4-dihidroksi-benzaldehit	37
Şekil 4-4: Inulae flos (<i>Inula japonica</i> Thunberg)	40
Şekil 4-5: Britannilakton.....	40
Şekil 4-6: Britannin.....	40
Şekil 4-7: Platycodi radix	42
Şekil 4-8: Platikodin D	42
Şekil 4-9: Peucedani radix	44
Şekil 4-10: Dekursin	45
Şekil 4-11: Trichosanthis semen.....	47
Şekil 4-12: Trikosanik asit.....	47
Şekil 4-13: <i>F. thunbergii</i> 'nin soğanları.....	50
Şekil 4-14: Vertisin.....	51
Şekil 4-15: Vertisinon.....	51
Şekil 4-16: Eriobotryae folium	53
Şekil 4-17: Nerolidol.....	53
Şekil 4-18: Farnesol.....	53
Şekil 4-19: Sargassum	55
Şekil 4-20: Alginik asit.....	55
Şekil 4-21: Perillae fructus	57
Şekil 4-22: Luteolin.....	57
Şekil 4-23: Apigenin.....	58
Şekil 4-24: Armeniacae amarum semen	60
Şekil 4-25: Amigdalın.....	60
Şekil 4-26: Laetril	60
Şekil 4-27: Amigdalinin hidrolizi	61
Şekil 4-28: Mori radices cortex	63
Şekil 4-29: Morusin	64
Şekil 4-30: Ginkgo semen.....	66
Şekil 4-31: Kempferol.....	66

Şekil 4-32: Ginkgolik asit.....	66
Şekil 4-33: Liriopsis tuber.....	68
Şekil 4-34: β -sitosterol.....	69
Şekil 4-35: Farfarae flos.....	71
Şekil 4-36: Tussilagon.....	71
Şekil 4-37: Asteris radix.....	74
Şekil 4-38: Asterin.....	74
Şekil 4-39: Ephedrae herba.....	76
Şekil 4-40: <i>l</i> -efedrin.....	76
Şekil 4-41: <i>d</i> -psödoefedrin.....	77
Şekil 4-42: Primulae radix.....	83
Şekil 4-43: Primulasaponin.....	84
Şekil 4-44: Hederae folium.....	86
Şekil 4-45: Hederasaponin C.....	86
Şekil 4-46: α -hederin.....	86
Şekil 4-47: Sambuci flos.....	89
Şekil 4-48: α - amirin.....	89
Şekil 4-49: Klorojenik asit.....	89
Şekil 4-50: Foenugraeci semen.....	91
Şekil 4-51: Trigonellin.....	91
Şekil 4-52: Malvae flos.....	94
Şekil 4-53: Malvin.....	94
Şekil 4-54: Malvidin.....	94
Şekil 4-55: Althaeae flos.....	96
Şekil 4-56: Hipoletin.....	96
Şekil 4-57: İzoskutellarein.....	96
Şekil 4-58: Farfarae folium.....	99
Şekil 4-59: Liquiritiae radix (<i>Glycyrrhiza glabra</i>).....	101
Şekil 4-60: Glisirhizin.....	102
Şekil 4-61: Liquiritiae radix (<i>Glycyrrhiza uralensis</i>).....	104
Şekil 4-62: Numunelerle referans karşılaştırması İTK plağının görünümü.....	106
Şekil 4-63: Plantaginis herba.....	108
Şekil 4-64: Katalpol.....	108

Şekil 4-65: Tiliae flos	110
Şekil 4-66: Farnesol	111
Şekil 4-67: Verbasci flos.....	113
Şekil 4-68: Okubin.....	113
Şekil 4-69: Thymi herba	115
Şekil 4-70: Timol.....	115
Şekil 4-71: Karvakrol.....	115
Şekil 4-72: Umkalin.....	117
Şekil 4-73: Skopoletin	118
Şekil 4-74: Ekinakozit	120
Şekil 4-75: Salviae folium	122
Şekil 4-76: 1,8-sineol.....	123
Şekil 4-77: Salvigenin.....	123

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ACEİ: Anjiotensin Konverting Enzim İnhibitörü

GÖR: Gastro Özofageal Reflü

IgE: İmmünoglobulin E

IL-1: İnterlökin-1

İTK: İnce Tabaka Kromatografisi

TLC: Thin Layer Chromatography

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

LD50: %50 Öldürücü Doz

MIK: Minimum İnhibitör Konsantrasyon

MS: Multipl Skleroz

NK: Natural killer

NO: Nitrik Oksitler

ÖVA: Öksürük Varyant Astım

PA: Pirolidizin Alkaloidleri

PE: Papaverin Eşit değeri

PNAS: Postnazal Akıntı Sendromu

TNF: Tümör Nekroze edici Faktör

ÖZET

Lim, S. Türkiye ve Kore'de Öksürük Kesici Olarak Kullanılan Drogların Fitoterapi Açısından Karşılaştırılması, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farmakognozi ABD, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012.

Bu tez çalışmasında Türkiye’de ve Kore’de öksürük kesici olarak kullanılan droglar fitoterapi açısından araştırılmıştır. Kore’de kullanılan başlıca öksürük kesici droglar: Pinelliae tuber, Inulae flos, Platycodi radix, Peucedani radix, Trichosanthis fructus, Fritillariae bulbus, Eriobotryae folium, Sargassum, Armeniacae amarum semen, Perillae fructus, Mori radices cortex, Gingko semen, Liriodendron tuber/Ophiopogonis tuber, Farfarae flos, Asteris radix ve Ephedrae herba’dır. Türkiye’de kullanılan başlıca öksürük kesici droglar ise: Primulae radix, Hederae helices folium, Malvae folium/flos, Althaeae folium/flos/radix, Farfarae folium, Foenugraeci semen, Sambuci flos, Liquiritiae radix, Plantaginis folium/herba, Tiliae flos, Verbasci flos, Thymi herba, Pelargonii sidoides radix, Echinaceae herba/radix ve Salviae folium’dur.

Türkiye’de yaprağı, Kore’de ise çiçeği kullanılan *Tussilago farfara*’nın her ikisinin drog bakımından çok farkı bulunmamaktadır. Türkiye’de yalnız *G.glabra* L. ve Kore’de ise hem *G.uralensis* Fisch hem de *G. glabra* L. Liquiritiae radix olarak kullanılmaktadır. Tarafımızdan yapılan İTK çalışmanın sonucunda iki cins drog arasında glisirhizin açısından farkı bulunmadığı saptanmıştır. Türkiye’de Foenugraeci semen öksürük kesici olarak, Kore’de ise karın spazm çözücü olarak kullanılmaktadır. Armeniacae amarum semen ve Mori radices cortex (*Morus alba* L.), Türkiye’de seyrek olarak kullanılırken, Kore’de öksürük kesici olarak çok sık kullanılmaktadır. Türkiye’deki Eriobotryae folium’un balla karıştırılmak suretiyle nefes açıcı olarak kullanılışı, Kore’deki öksürük kesici kullanılışına benzer olduğu anlaşılmaktadır.

Daha önce yapılmış olan çalışmalar sonucunda elde edilen literatürlere göre Türkiye’de ve Kore’de öksürük kesici drogların çoğunun farklı olduğu, seyrek olarak bazılarının benzer olduğu ve kimi zaman aynı drogların farklı alanlarda da kullanılabildiği ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye ve Kore için fitoterapi açısından öksürük kesici drogların zenginleştirilmesine ve drogların kullanım alanlarının genişletilmesine yöneliktir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Kore, Öksürük, Fitoterapi, Meyan kökü

ABSTRACT

Lim, S. A Phytotherapeutic Comparison of Antitussive Drugs Used in Turkey and Korea, Istanbul University, Institute of Health Sciences, Department of Pharmacognosy. Master's Thesis, Istanbul, 2012.

In this study herbal antitussive drugs used in phytotherapy in Turkey and Korea were researched. The main antitussive drugs used in Korea are *Pinelliae tuber*, *Inulae flos*, *Platycodi radix*, *Peucedani radix*, *Trichosanthis fructus*, *Fritillariae bulbus*, *Eriobotryae folium*, *Sargassum*, *Armeniacae amarum semen*, *Perillae fructus*, *Mori radicis cortex*, *Gingko semen*, *Liriopis tuber/Ophiopogonis tuber*, *Farfarae flos*, *Asteris radix* and *Ephedrae herba*. The main antitussive drugs used in Turkey are *Primulae radix*, *Hederae helicis folium*, *Malvae folium/flos*, *Althaeae folium/flos/radix*, *Farfarae folium*, *Foenugraeci semen*, *Sambuci flos*, *Liquiritiae radix*, *Plantaginis folium/herba*, *Tiliae flos*, *Verbasci flos*, *Thymi herba*, *Pelargonii sidoides radix*, *Echinaceae herba/radix* and *Salviae folium*.

There was found to be little difference between the two drugs of *Tussilago farfara*; the one being from the leaf as is used in Turkey and the other being from the flower as is used in Korea. For Licorice root, *G. glabra* L. is used in Turkey but both *G. uralensis* Fisch and *G. glabra* L. are used in Korea. Using the TLC experimentation method I have shown that there was little difference between the roots of *G. glabra* and *G. uralensis* from the point of glycyrrhizin. *Foenugraeci semen* is used as an antitussive in Turkey but as an antispasmodic of the abdomen in Korea. *Armeniacae amarum semen* and *Mori radicis cortex* (*Morus alba* L.) are rarely used in Turkey but they are very frequently used as antitussives in Korea. The Turkish method of mixing *Eriobotryae folium* with honey is resembles the way it is used as an antitussive in Korea.

According to the literature referring to the results of previous studies, most of the drugs used in Turkey and Korea are different; rarely some of them are similar, whilst in a few cases the same drugs was used but in different areas.

This study has focused on enriching the choice of antitussive drugs for phytotherapy and the expansion of their areas of usage, both for Turkey and Korea

Keywords: Turkey, Korea, Cough, Phytotherapy, Licorice

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Öksürük, solunum yolu hastalıklarında sıkça rastlanan belirtilerden biridir ve akciğerleri mekanik, kimyasal ve termal etkenlere karşı koruyan karmaşık bir olaydır. Tüm sağlıklı insanlar solunum yollarına yabancı olan bir maddeyi soluduklarında veya soluk verdiklerinde öksürürler. Öksürük bu yönüyle solunum sisteminin savunma mekanizmalarından biridir, amacı yabancı maddelerin solunum yollarına girmesini önlemek ve bunların ve içeride oluşan bronş salgısı, balgam gibi patolojik maddelerin dışarıya atılmalarını sağlamaktır. Öksürük tüm yaş gruplarında görülen bir sorundur ve doktora başvurma nedenlerinden biridir (162).

Öksürük, süresine göre ikiye ayrılır. Akut öksürük 3 hafta içinde kesilir, kronik öksürük ise 3 haftadan daha fazla sürer. Öksürük tipine göre de kuru öksürük ve balgamlı öksürük olarak ikiye ayrılır. Öksürük patolojik açıdan önemlidir. Öksürük önemli bir hastalığın semptomu olabilir, organizmaya ağır fonksiyonel zararlar verebilir, solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonların yayılmasına yardım eder ve hastaların öksürük nedeniyle yorgun ve bitkin duruma düşmesine neden olur (22,162).

Akut öksürüğün nedenleri başta soğuk algınlığı olmak üzere akut bakteriyel sinüzit, boğmaca, kronik obstrüktif akciğer hastalığı akut alevlenmeleri, alerjik rinit ve iritanlardır. Kronik öksürüğün nedenleri postnazal akıntı sendromu, astım, gastroözofageal reflü, bronşektazi ve nadiren akciğer kanseridir (12).

Doğu tıbbında öksürüğün nedeni, dıştan gelen zararlı Qi'den dolayı akciğer fonksiyonunun zayıflaması ve iç zararlardan gelen akciğer rahatsızlığı olarak düşünülür, tipine göre balgamlı ve kuru öksürük olarak ikiye ayrılır. Akut öksürük, dıştan gelen zararlı Qi akciğeri vurduğunda Qi'nin yükseliş ve düşüşünü engellemesi nedeniyle akciğer Qi'sinin hareketini rahat olmamasından kaynaklayan öksürüktür. Kronik öksürük, akut öksürüğün tedavi zamanının kaçırılmasından ve akciğer, böbrek ve midenin zayıflığından ileri gelir. Doğu tıbbında öksürük tedavisi için ekspektoran, antitussif droglar ile akciğer, mide ve böbrek fonksiyonu iyileştiricileri ve bağışıklık sistemi güçlendirici droglar kullanılmaktadır (89).

Doğu tıbbında hastalığın başlamasını ve daha sonra tekrarlamasını önlemek için bağışıklık sistemini pekiştirmek önemlidir. Doğu tıbbının bütünlük bakışına göre uzun

süre devam eden kronik öksürük tedavisi, bozulmuş olan Yin Yang dengesini sağlamak ve akciğer ile başka organların fonksiyonlarını iyileştirmek yoluyla yapılır.

2000 senedir süregelen Doğu tıbbında bitkisel tedavi çok gelişmiştir ve halen gelişmeye devam etmektedir. Türkiye ise şifalı bitkiler bakımından zengin bir ülkedir ve fitoterapiye ilgi gün geçtikçe artmaktadır.

Bu çalışmada Doğu tıbbının yaygın olarak kullanıldığı Kore ve Batı tıbbına göre fitoterapi uygulanan Türkiye’de öksürük kesici olarak kullanılan drogların ele alınarak fark ve benzerliklerinin saptanması hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Batı Tıbbında Öksürük

2.1.1. Tanım

Öksürük, göğüs hastalıkları uzmanlarına ve polikliniklere sık başvurma nedenidir (57). Öksürüğün nedenleri soğuk algınlığından başlayarak akciğer kanserine kadar gidebilir. Aslında vücudun savunma mekanizmalarından biri olan öksürük, solunum yollarını yabancı cisimlerden ve sekresyondan arındırdığı için yararlıdır (174), ama özellikle kronik ve tekrarlayan öksürük, birçok komplikasyona yol açar, hastayı bitkin düşürür ve en önemlisi yaşam kalitesini bozar. Son 30 yıl içinde yapılan çalışmalarda öksürük mekanizması anlaşılmaya başlanmış ve ilk kez Irwin ve arkadaşlarının tanımladığı “anatomik diagnostik protokol” ile tanı ve tedavi daha başarılı hale gelmiştir (29).

Öksürük, başlangıç şekli ve süresine göre akut ve kronik; balgamla birlikte olup olmamalarına göre kuru veya balgamlı olarak sınıflandırılır (162). Klasik olarak süresine göre, öksürük üç haftadan kısa süre devam ettiğinde akut, üç hafta veya daha uzun sürerse kronik olarak tanımlanır (22,60). Yine kronik öksürük 3 haftadan 8 haftaya kadar sürdüğü durumda olduğunda subakut, 8 haftadan daha fazla sürdüğü durumda kronik öksürük olarak sınıflandırılır (58). Başlayan bronşiyal duyarlılığın normale dönme süresi genellikle 7 hafta sürdüğü için klinik uygulamada yaklaşık 7-8 hafta devam eden öksürüğe kronik öksürük denir (131).

2.1.2. Etiyoloji

Öksürüğün tanısı öksürüğün süresine göre çok çeşitlilik gösterir. Akut öksürüğün nedenleri başta soğuk algınlığı olmak üzere akut bakteriyel sinüzit, boğmaca, kronik obstrüktif akciğer hastalığı akut alevlenmeleri, alerjik rinit ve iritanlardır. Bunun dışında astım, pnömoni, konjestif kalp yetersizliği, aspirasyon sendromları ve pulmoner emboli de akut öksürüğün nedeni olabilir. Subakut öksürüğün nedenleri post-infeksiyöz öksürük, astım, sinüzit, devam eden allerjen veya iritan maruziyeti sayılır. En yaygın kronik öksürüğün nedenleri patojenik triad olarak adlandırılan postnazal akıntı sendromu (PNAS), astım ve gastroözofageal reflüdür (GÖR) (40). Anjiotensin

konverting enzim inhibitörü (ACEİ) kullanımı, nonastmatik eozinofilik bronşit, kronik bronşit, bronşektazi, sigara ve diğer iritanlar da kronik öksürüğün nedenleridir. Patojenik triad dahil bunlar erişkin hastaların % 95'inde kronik öksürüğün etiyolojisinden sorumludur. Diğer % 5'inden ise bronkojenik karsinoma, sol ventrikül yetmezliği, akciğer kanseri, sarkoidoz, tüberküloz, psikojenik öksürük sorumludur (59,175).

Kronik öksürüğün nedenlerinden özellikle postnazal akıntı sendromu % 41, astım % 24 , gastroözofageal reflü hastalığı ise % 21 oranında sorumludur, ayrıca kronik bronşit % 5, bronşektazi % 4 ve diğerleri % 5 oranında sorumlu olabilmektedir. Bazı hastalarda kronik öksürüğün nedeni olarak tek bir hastalık (% 73) saptanırken, bazı hastalarda iki hastalık (% 23), üç hastalık (% 3) saptanmıştır (72). Akciğer grafisi normal olan yetişkinlerde kronik öksürüğün nedenleri patojenik triad ve ACE inhibitörü kullanımıdır. Akciğer grafisi anormal olan hastalarda kronik öksürüğün nedenleri akciğer kanseri, sarkoidoz, tüberküloz, kronik bronşit, bronşektazi ve sol kalp yetmezliğidir (175).

2.1.3. Akut Öksürük

Akut öksürüğün nedenleri başta soğuk algınlığı olmak üzere akut bakteriyel sinüzit, boğmaca, kronik obstrüktif akciğer hastalığı akut alevlenmeleri, alerjik rinit ve iritanlardır.

2.1.3.1. Soğuk Algınlığı

Akut öksürüğün en sık rastlanan nedeni soğuk algınlığıdır. Soğuk algınlığında burun akıntısı, burun tıkanlığı, boğazı temizleme ve öksürük belirtileri görülür. Soğuk algınlığı ve solunum yolları enfeksiyonlarında görülen öksürük 3 hafta içinde kesilir (12).

2.1.3.2. Akut Bakteriyel Sinüzit

Nazal bölgedeki sinüs denilen boşlukta oluşan akut enfeksiyonlara akut bakteriyel sinüzit denir. 10 günden fazla süren öksürük ve koyu kıvamlı burun akıntısı olması akut bakteriyel sinüzitin varlığını düşündürür. Bununla birlikte ateş, yüz bölgesi ağrısı ve diş ağrısı görülür (139).

2.1.3.3. Alerjik Rinit

Alerjik rinit; hapşırık, burun tıkanıklığı, burunda kaşıntı, gözlerde sulanma ve kaşıntı ile karakterize nazal mukozanın enflamasyonudur. Alerjik rinit, burun mukozasının vücut dışından gelen bir alerjen ile karşılaştıktan sonra immünoglobulin E (IgE) aracılığı ile oluşur (173). Tedavisi için alerjenden korunma ve bağışıklık sisteminin geliştirmesi gerekir.

2.1.3.4. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Akut Alevlenmeleri

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), tam geri dönüşlü olmayan hava akımı kısıtlanması ile karakterize bir hastalıktır. KOAH'lı hastalar etiyolojik faktöre (genellikle sigara) uzun süre maruz kaldıktan sonra genellikle öksürük, daha sonra da dispne'den yakınır (117). KOAH, kronik, progresif seyirli ve akut alevlenmelerle seyreden bir hastalıktır. Yılda 1-4 kez görülen akut alevlenmede dispne, öksürük ve koyu kıvamlı balgam artışı görülür (109).

2.1.4. Kronik Öksürük

Kronik öksürüğün nedenleri, postnazal akıntı sendromu, astım, gastroözofageal reflü hastalığı, eozinofilik bronşit, ACE inhibitörleri kullanımı, kronik bronşit, bronşektazi ve diğerlerdir (59).

2.1.4.1. Postnazal Akıntı Sendromu

PNAS, bir çok çalışmada kronik öksürüğün en sık nedeni olarak bulunmuştur. Üst solunum yollarının fizik muayenesinde genellikle mukoid ya da mukopürülan salgılara rastlanır (12). PNAS'li hasta sıkça boğaz temizleme ihtiyacı hisseder. Sinüzit, alerjik rinit, nonalerjik rinit, vazomotor rinit, postinfeksiyöz rinit, çevresel iritanlar PNAS'nin en sık görülen sebepleridir (175). 2006 yılında ACCP evidence- based clinical practice guidelines'ine göre kronik öksürük, PNAS dahil üst solunum yolu enflamasyonu ve iritanlarından oluştuğu için üst solunum yolu öksürük sendromu (Upper Airway Cough Syndrome) olarak yeniden adlandırılmıştır (61).

2.1.4.2. Astım

Astım, kronik öksürüğün en sık nedenlerinden biridir. Astım hastalarında genellikle nefes darlığı, hırıltı, öksürük yakınması olur. Astım hastalığının tek semptomu öksürük olanına öksürük varyant astım (ÖVA) denir (101). ÖVA'nın kronik

öksürük hastalarının % 20-40'ını kapsadığı saptanmıştır. ÖVA'da, kuru, gece 2-4 arası gibi sabit bir zamanda ortaya çıkan, egzersiz, soğuk hava ve viral solunum yolu enfeksiyonuyla artan öksürük görülür (63,78).

2.1.4.3. Gastroözofageal Reflü

Kronik öksürüğün nedenlerden biri olan GÖR hastalarında, mide yanması, ekşime ve kusma görülür, ama bu hastaların % 70'inde tek belirti öksürük olduğu için dikkat edilmesi gerekir (101). Akciğer grafisinin normal olması halinde PNAS, ÖVA ve eozinofilik bronşit, kronik öksürüğün nedenlerinden dışlanırsa, GÖR gözlenmelidir (9,63).

2.1.4.4. Eozinofilik Bronşit

Eozinofilik bronşitin, kronik öksürüğün nedenlerinin % 13'ünü oluşturduğu ve eozinofilik bronşitte indükte balgamda eozinofili ($> \% 3$) saptandığı tesbit edilmiştir. Eozinofilik bronşit ile astım arasındaki fark astımdaki bronş hiperreaktivitesi ve solunum yolu obstruksiyonu eozinofilik bronşitte bulunmamasıdır (63,124).

2.1.4.5. ACE İnhibitörü Kullanımı

ACE inhibitörleri kullananların % 10'unda kronik öksürüğün geliştiği ve kuru öksürük olarak karakterize edildiği bildirilmektedir. ACEİ kullandıktan birkaç gün ya da birkaç ay sonra öksürük ortaya çıkar, ilaç kesildikten sonra tamamen kaybolana kadar 26 gün sürer (63,101).

2.1.4.6. Kronik Bronşit

Kronik öksürüğün nedenlerinin % 5'ini kronik bronşitin oluşturduğu saptanmıştır (175). Kronik bronşit, uzun süre öksürük ve balgam çıkarılmasıyla karakterize edilir. Kesin olmayan standart tanımı, tüberküloz ya da bronşektazi gibi bir nedenden kaynaklanmayan ve en az 2 yıl boyunca her yıl 3 ay prodüktif öksürük ve balgam görülmesidir (12). Hastaların başta sigara dumanı olmak üzere solunum yoluyla alınan iritanlara bağlanan öksürüğüne sahip oldukları düşünülmektedir. Tedavisi için sigarayı bırakmak ve iritanlardan uzak durmak şarttır (101).

2.1.4.7. Bronşektazi

Kronik öksürüğün % 4'ünün nedeni bronşektazidir (175). Bronşların geri dönüşümsüz bir şekilde genişlemesiyle tanımlanır. Kronik öksürükten günde 30 ml'den

fazla balgam çıkarıldığı durumlarda şüphelenilir ama bazen kuru öksürüklü olgulara da rastlanır (78).

2.2. Doğu Tıbbının Temel Özellikleri

Doğu tıbbı, doğa felsefesinden temellenip, ondan gelişmiş bir bilimdir, 2000 seneden daha uzun süreyle devam ederek kanıtlanmıştır. Çin’de başlayan Doğu tıbbı, Çin, Kore, ve Japonya’da sistematik bir şekilde gelişmiştir (89). Doğu tıbbında geleneksel olarak 4 çeşit tedavi yöntemi bulunmaktadır. Bunlar a) akupunktur, b) bitkisel, hayvansal ve mineral ilaçlar, c) moksa ve d) şişe çekme olarak belirlenmiştir. Doğu tıbbında insan küçük evren olarak algılanır. İnsan ve doğanın ilişkisi yakındır ve kozmosun her şeyi Yin Yang teorisi tarafından açıklanmaktadır (94). Doğu tıbbında sağlık Yin Yang’ın dengeli olması, hastalık ise Yin Yang’ın dengesiz olması demektir. Ruhsal sağlık ve bedensel sağlık birbirine bağlı olmak üzere hastalığa bütünlük bakışı önemlidir. Hastalık başlamadan önce önlemek ve hastalığın sonra tekrarlamaması için bağışıklık sistemini pekiştirmek önemlidir (89).

2.2.1. Qi (氣)

Qi basitçe yaşam gücü, yaşam enerjisi olarak tanımlanabilir. İnsanın hayatında çok önemli bir yer alan Qi, yaşamın başlangıcından sonuna kadar sürer, hayat bitince Qi de biter. Çok incecik olan ve durmadan hareket eden Qi, evreni ve insanı oluşturan yaşamı sürdüren en temel maddedir. Kaynaklara göre Qi’nin 3 kategorisi bulunmaktadır: a) ebeveynden gelen genetik öz (精氣), b) gıdanın özü (穀氣) ve c) doğadan gelen temiz hava (清氣). Qi’nin hareketi yükseliş, düşüş, geliş ve gidiştir. Qi’nin yükseliş ve düşüşü, geliş ve gidişi, relatif birliğini tamamlayan çelişkili hareketidir. Bu hareketler arasında birbirine destek ve uyumluluk bulunur. Doğu tıbbının fizyolojisi Qi’nin destek ve uyumluluğundan kaynaklanmaktadır (125).

2.2.2. Yin Yang (陰陽)

Yin Yang teorisi aslında doğu felsefesinin temel kavramıdır. Yin (陰)'in esas anlamı gölgeli yerdir. Yin Yang teorisine göre Yin, Yang'la çelişkili varlığın karakteridir. Yang (陽) ise güneşli yer anlamına gelir. Yang, Yin'le çelişkili varlığın karakteridir (79,89). Yin Yang her varlığın çelişkili karakterleri demek olduğundan her varlık, içinde Yin Yang karakteri içermektedir. Yin ve Yang, var olmak için birbirlerine ihtiyaç duyar ve birbirlerini tamamlarlar, aynı zamanda dengeyi korumak için birbirlerini engellerler (73).

2.2.3. Hastalıkların 3 Nedeni

Doğu tıbbında hastalığın nedeni, genelde a) dıştan gelen 6 çeşit zararlı Qi (外感六氣), b) iç zararlar (內傷) ve c) güçsüzlük (虛勞) tür. Doğada bulunan 6 çeşit Qi, bedene girip hastalığı oluşturur. Soğuk ve nem (寒濕), Yin karakteri (陰邪) içerir. Rüzgar, yaz sıcaklığı, kuruluk, sıcak (風暑燥火), Yang karakteri (陽邪) içerir. Yorgunluktan, moral bozukluğundan, sindirim bozukluğundan, fazla cinsel ilişkiden hastalık ortaya çıkarsa, buna iç zararlar denir (95).

2.2.4. Hedef Meridyenleri (Target Meridians)

Meridyen, Qi'nin vücuttaki dolaşım yoludur. Yaşam gücü olan Qi meridyen üzerinde dolaşarak yaşam hareketini sağlamaktadır. Her organın kendi meridyeni vardır. Hedef meridyenleri, drogun etken maddelerinin farmakolojik etkilerini gösterdiği organların meridyenlerine denir. Drogun etken maddeleri meridyen aracılığı ile hedef organa farmakolojik etki göstermektedir (129).

2.2.5. Dört Qi ve Beş Tat Teorisi (四氣五味論)

2.2.5.1. Dört Qi (四氣)

Dört Qi, drogun soğuk, serin, ılık ve sıcak niteliğidir. Soğuk ve serin droglar ateşli (Yang) hastalıklarına, ılık ve sıcak droglar soğuk (Yin) hastalıklarına karşı kullanılır (71). Soğuk ve serin drogların antienflamatuar, analjezik, antiflojistik, diüretik ve sedatif etkisi bulunmaktadır. Ilık ve sıcak drogların diyaforetik, tonik, midevi, sekretolitik ve kardioaktif etkisi bulunmaktadır (79,129).

2.2.5.2. Beş Tat (五味)

Drogların tadı farklıysa etkileri de farklıdır. Tatlar beş çeşittir ve her tadın kendine özgü etkileri vardır. Bütün droglar beş gruba ayrılıp her biri kendi grubuna ait etkilere sahiptir. Örneğin, acı tadın etkisi düşüş anlamına gelir, acı tat Qi'nin düşüşüne neden olur. Acı tat bitter çikolatanın acı tadı, yakıcı acı ise biberin acı tadıdır.

Ekşi : Sitrik asit, organik asit ve tanen içeren ekşi droglar, dağılmış Qi'yi bir araya toplayan astrenjan etkiye sahiptir.

Acı : Alkaloid içeren acı droglar, Qi'nin düşüşünü sağladığı için midevi, purgatif ve kolagog etkilidir.

Tatlı : Amino asit ve polisakkarit taşıyan tatlı droglar, Qi'nin gevşemesini sağladığı için tonik ve besleyici etkilidir.

Yakıcı acı: Uçucu yağ taşıyan yakıcı acı droglar, Qi'nin yükselişini sağladığı için terletici ve metabolizmayı hızlandırıcı etkilidir.

Tuzlu : Sodyum ve magnezyum içeren tuzlu droglar, Qi'nin yumuşamasını sağladığı için yumuşatıcı ve laksatif etkilidir (71,129,177).

2.3. Doğu Tıbbında Öksürük

2.3.1. Tanım

Doğu tıbbında öksürüğe Hesu (咳嗽) denir. He (咳) akciğer zayıflığından kaynaklayan sesli balgamsız öksürük için kullanılır. Su (嗽) ise sindirim sisteminin bozukluğundan ileri gelen sessiz balgamlı öksürük için kullanılır. Hesu (咳嗽) sesli balgamlı öksürük olarak tanımlanır. Bu yüzden öksürük genelde akciğer ve dalağın

rahatsızlığından oluşur. He (咳) semptomu için akciğer tedavisi daha önemlidir. Su (嗽) semptomu için dalak tedavisine daha önem verilmektedir (67).

2.3.2. Akut Öksürük

Üst solunum yolları enfeksiyonundan ileri gelen akut öksürüğe Ögam Hesu (外感咳嗽) denir. Etiyolijide Batı tıbbında üst solunum yolları enfeksiyonunun nedeni olan virüsler ve bakterilere, Doğu tıbbında “dışardan gelen zararlı Qi” denir. Dışardan gelen zararlı Qi, vücut içine girdikten sonra öksürük, üşüme, ateş ve baş ağrısı semptomlarına neden olur. Kış ve ilkbahar gibi hava değişikliğinin çok olduğu mevsimlerde burun, ağız veya deriden içeriye giren zararlı Qi akciğeri etkiler. Akciğer vücudun Qi yükseliş ve düşüşünü sağlar, ama zararlı Qi akciğeri vurduğunda Qi’nin yükseliş ve düşüşünü engeller. O zaman akciğer Qi’sinin hareketi rahat olmadığından öksürük meydana gelir (90).

2.3.3. Kronik Öksürük

Kronik öksürük yavaş başlar ve uzun sürer. Buna Nesang Hesu (內傷咳嗽) denir. Doğu tıbbında kronik öksürüğün nedenleri post-infeksiyöz öksürük, sindirim sistemi bozukluğu, solunum yolları rahatsızlığı ve üriner sisteminin zayıflığı olarak görülür (94). Kronik öksürüğün oluşumunda akciğer, dalak ve böbreğin önemli yeri vardır. Dalak gıdanın özünü (穀氣) kullanarak vücudun orta Qi’sini oluşturur ve su metabolizmasını sağlar. Dalak zayıflığında su metabolizma bozukluğunun sonucu olarak balgam oluşur. Balgam patolojik açıdan akciğerin Qi hareketini bloke eder. Akciğerin Qi dolaşımı bozulunca öksürük semptomu meydana gelir. Balgamdan ileri gelen öksürük, sulu balgam, göğüs rahatsızlığı, sulu dışkı semptomları ile birlikte görülür. Tedavisi için dalak ve mide güçlendirici, balgam söktürücü ve antitussif droglar birlikte kullanılmaktadır (84). Vücudun Qi yükseliş ve düşüşünü sağlayan akciğer, sindirim sistemi bozukluğu, moral bozukluğu ve tekrarlayan solunum yolu hastalıklarından etkilenir. Bundan ileri gelen akciğer Qi’sinin hareket bozukluğu, akciğer Qi’sinin zayıflığının nedenidir. Akciğerin Qi’si zayıflığının semptomları

öksürük, sulu balgam, nefes darlığı, halsizlik ve ses kısılmasıdır. Tedavisi için akciğer güçlendirici ve Qi artırıcı droglar kullanılmaktadır (94).

Kronik kuru öksürük, özellikle akciğer ve böbrek birlikte zayıflık gösterdiğinde meydana gelir (84). “Akciğer, böbrek Yin zayıflığı”, az balgamlı veya balgamsız öksürük, gece terlemesi, ağız kuruluğu, yanak kızarıklığı, idrar yolu rahatsızlığı, göğüs rahatsızlığı semptomları ile birlikte görülür, belirtileri gece kötüleşir, tedavisi için Yin artırıcı, akciğer yumuşatıcı, böbrek güçlendirici ve antitussif droglar kullanılmaktadır (94). Öksürük kesildikten sonra da hastalığın tekrarlamaması ve bağışıklık sistemini pekiştirmek için tonik droglar ile tedaviye devam edilir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Türkiye’de ve Kore’de en fazla kullanılan drog, meyan olarak bilinen *Glycyrrhiza* ile ilgili droglardır. Türkiye’de *G. glabra* ve Kore’de ise *G. uralensis* kullanılmaktadır. Bu iki droga ait bir aşağıdaki çalışma da tarafımızdan gerçekleştirilmiş, böylece bu drogların kimyasal kalitesi hakkında da birbirinden farklı olup olmadıkları hakkında özellikle glisirhizin açısından bir kontrol yapılmıştır.

3.1. İnce Tabaka Kromatografisi

3.1.1. Materyal

Glycyrrhiza glabra L. var. *glandulifera* (Waldst & Kit.) Boiss. çiçekli olduğu dönemde Şanlıurfa-Kıyas Köyü’nden toplanıp İstanbul Üniversitesi Farmakognosi Anabilim Dalı’na verildi. Toplanan materyale ait örnek İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu’nda kayıtlıdır (ISTE 86058).

Güney Kore’de standart olarak kullanılan *Glycyrrhiza uralensis* Fisch, Jucak Doğu Tıp Kliniği’nden 31 mart 2012 tarihinde alındı.

Glisirhizik asit amonyum tuzu 2 Nisan 2012 tarihinde hazırlandı.

3.1.2. Yöntem

3.1.2.1. Örnekler Çözelti

Örnekler kurutulmuş ve orta incelikte toz hale getirildi. 0.5 g toz hale getirilen *G. uralensis*’in kökü (Numune 1) üzerine 16 ml su ve 4 ml hidroklorik asit eklendikten sonra, geri çeviren soğutucu altında su banyosunda 30 dakika ısıtıldı. Su banyosundan çıkartılarak soğutulduktan sonra süzüldü. Süzülen kısım 105 °C’lik su banyosunda 60 dakika boyunca kurutuldu. Üzerine 20 ml eter katılarak 40 °C’lik su banyosunda geri çeviren soğutucu altında 5 dakika bırakıldı, soğuduktan sonra süzüldü. Süzüntü kuruluğa kadar uçuruldu. Elde edilen bakiye 5 ml eterde çözüldü. 0.5 g toz hale getirilen *Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera*’nın kökü (Numune 2) de aynı şekilde hazırlandı.

3.1.2.2. Referans Çözeltisi

5 mg glisirhizik asit amonyum tuzu (Sigma 50531) hidroliz balonuna konuldu. Daha sonra 5 ml metanol ve 5 ml 2 N HCl ile 100 °C'lik su banyosunda geri çeviren soğutucu altında 2 saat tutularak hidroliz edildi ve süzöldü. Süzöntü ayırma hunisinde eter ile sekiz rakamı şeklinde çalkalandı. Ayırma hunisinde üstteki eterli tabaka alınarak su banyosunda kuruluğa kadar uçuruldu. Elde edilen bakiyenin üzerine 5 mg timol eklenerek 5 ml eterde çözüldü.

3.1.2.3. Mobil ve Stasyoner Faz

Mobil faz için konsatre 1 birim amonyak, 9 birim su, 25 birim etanol, 65 birim etil asetat (1:9:25:65) çözücü sistemi kullanıldı.

Stasyoner faz olarak Mercek silikajel F₂₅₄ plaklar kullanıldı.

3.1.2.4. Anisaldehyd Çözeltisi

Anisaldehyd çözeltisi 5 ml anisialdehyd, 50 ml glasiyal asetik asit ve 1 ml sülfürik asit ile hazırlandı.

4. BULGULAR

4.1. Doğu Tıbbında (Kore’de) Kullanılan Öksürük Kesici Droglar

Doğu tıbbında başlıca kullanılan öksürük kesici droglar Tablo 4-1’de gösterilmiştir (71).

Tablo 4-1: Doğu tıbbında başlıca kullanılan öksürük kesici droglar

(Akut ve kronik öksürük)	Ekspektoran Etkili	Bronş Isıtıcı ve Ekspektoran Droglar (Drogun Qi’si sıcak veya ılık olanlar)	Pinelliae tuber, Inulae flos, Ephedrae herba
		Antienflamatuar ve Ekspektoran Droglar (Drogun Qi’si soğuk veya serin olanlar)	Platycodi radix, Peucedani radix, Trichosanthis fructus, Fritillariae bulbus, Eriobotryae folium, Sargassum
(Genellikle kronik öksürük)	Antitussif Etkili	Antitussif Etkili Droglar	Armeniacae amarum semen, Perillae fructus, Mori cortex, Ginkgo semen, Farfarae flos, Liriopsis tuber/Ophiopogonis tuber, Asteris radix

Bu droglar Çin, Kore ve Japon farmakopesinde yer almaktadır (189).

4.1.1. Pinelliae tuber

Bitkinin latince adı: *Pinellia ternata* (Thunb.) Breitenbach

Familyası: Araceae

Korece adı: Banha (반하)

Çince adı: Ban Xia (半夏)

İngilizce adı: Crowdipper

Türkçe adı: -

Drog adı: Pinelliae tuber (71,80)

Yayılışı: Çin, Kore, Japonya'da bulunmaktadır; Kore ve Çin'nin Güney bölgesinde yaygındır.

Hedef meridyenleri: Dalak, mide ve akciğer

Qi ve tadı: Ilık ve yakıcı acı (71)

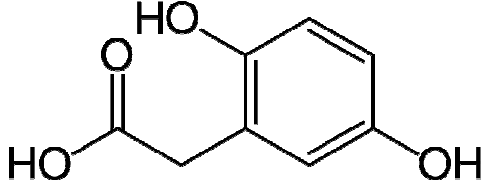


Şekil 4-1: Pinelliae tuber

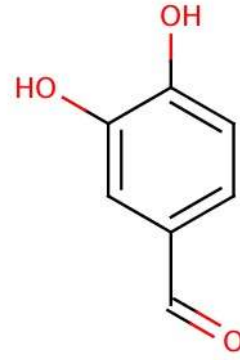
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.1.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, fenolik bileşikler (Homogentisik asit, homogentisik asit glukoziti, 3, 4-dihidroksibenzaldehit), alkaloit (% 0.002 efedrin), uçucu yağ, kolin, β -sitosterol, aspartik asit, aminobutirik asit, palmitik asit, linoleik asit, pinellik asit, pinellozit, nişasta ve musin taşır (3,136).



Şekil 4-2: Homogentisik asit



Şekil 4-3: 3,4-dihidroksi-benzaldehit

4.1.1.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, ekspektoran, antitussif, antiemetik, midevi ve antitümör etkilidir; balgamlı öksürük, astım, sindirim sistemi rahatsızlıkları, baş dönmesi, baş ağrısı ve sinir bozukluklarında kullanılmaktadır (80).

Antitussif etki

Drog ekstrelerinin (0.6-1 g/kg) plevra boşluğuna enjekte edilen iyodin veya superior larengeal sinirin stimülasyonundan ileri gelen öksürük üzerinde anlamlı antitussif etkisi gösterilmiştir. Bu etki, ekstre verildikten 30 dakika sonra başlar ve 5 saat devam eder, kodeine benzer etkisi olduğu düşünülür (80,185).

Antiemetik etki

Drog, taze ve işlem yapılmamış halde kusma tetikleyici etkiye sahiptir. Drog, zencefil ile birlikte işleminden geçirildiğinde antiemetik etki sağlar (71). Isı, zencefil veya şap ($KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$) ile işlem yapılmış drog, apormorfin, *Digitalis* ve $CuSO_4$ nedenleriyle ortaya çıkan kusmaya karşı kullanılmaktadır (80).

Droğun beyindeki kemoreseptör tetikleyici bölgeyi stimüle ederek bulantı ve kusmaya karşı etkili olduğu bildirilmiştir (119). Kusma tetikleyici etkinin 3,4-dihidroksibenzaldehit, antiemetik etkinin ise alkaloidlerden ileri geldiği bildirilmiştir (80,165).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda droğun ayrıca antikanser, antifertil ve midevi etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.1.3. Drogun Hazırlanma Şekli

- Shengbanxia (生半夏) : Taze drog temizlenip kullanılmaktadır, en toksiktir.
- Qingbanxia (清半夏): Drog temizlendikten sonra % 8 lik şap suyunda bekletilir, 2-3 saat kaynatılır ve güneşte kurutulur. Bu işlemle ekspektoran etki daha güçlendirilir ve drogun toksisitesi azaltılır.
- Jiangbanxia (薑半夏): Qingbanxia, kaynatılıp süzölmüş zencefil suyu ile hafifçe kavrulur ve gölgede kurutulur. Bu işlem ile antiemetik etki daha güçlendirilir ve toksisitesi azaltılır (1000 g drog: 250 g zencefil: 100 g şap).
- Fabanxia (法半夏): Qingbanxia, kaynatılıp süzölmüş meyan kökü suyu ve kireç ile karıştırılır. 4-5 gün bekletildikten sonra güneşte kurutulur. Bu, drogun toksisitesini en aza düşüren işlemdir. Bu işlemle midevi etki daha güçlendirilir (1000 g drog: 160 g meyan kökü : 300 g kireç : 20 g şap) (71,80,93).

4.1.1.4. Toksisite

Drog toksik olduğu için hamilelikte kullanılmaz. Drogun proteininin sıçanlar üzerinde anlamlı erken gebelik kaybı ve antiimplantasyon etkisi ile polisakkaritlerinin antitümör etkisine sahip olduğu bildirilmektedir (100). Aşırı dozaj kullanımında şişkinlik, ağrı, dispne, konvülsiyon gibi semptomlar meydana gelir. Hamile sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada drog ekstresinin, rahminde döllenmiş yumurta bulunan hamile sıçan sayısını azalttığı saptanmıştır (96). Taze drog (Shengbanxia) özellikle çok toksiktir. Ondan sonra Qingbanxia, Jiangbanxia gelir. Fabanxia'in toksisitesi en azdır (80).

4.1.1.5. Doz

Bir kombinasyon için 4-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.1.6. Kontrendikasyonlar

Aconitum carmichaeli ile kontrendikedir. Kuru öksürükte kullanılmamalıdır (178).

4.1.1.7. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Kore'de droglar Doğu tıbbi doktoru tarafından yazılan reçeteye göre bireysel dekoksiyon ya da toz v.s. halinde taze hazırlanarak hastaya verilir. Eczanede genelde granül ya da toz halinde hazır preparatlar bulunmaktadır.

Drog içeren 4 mono preparat ve 615 karışım preparat bulunmaktadır (186).

4.1.2. Inulae flos

Bitkinin latince adı: *Inula britannica* L., *Inula japonica* Thunberg ve *Inula britannica* var. *linariaefolia* (Turez.) Regel (3)

Familyası: Asteraceae

Korece adı: Seonbokhwa (선복화)

Çince adı: Xuan Fu Hua (旋覆花)

İngilizce adı: British yellowhead (*Inula britannica*), Japanese inula (*Inula japonica*)

Türkçe adı: Andız otu (*Inula helenium* L.) (14)

Drog adı: Inulae flos

Yayılışı: Avrupa, Amerika, Çin, Kore ve Japonya'da bulunmaktadır.

Hedef meridyenleri: Akciğer, mide ve dalak

Qi ve tadı: Ilık ve acı, yakıcı acı ve tuzlu (71)

Bütün çiçekler Qi'yi yükseltir, ama sadece Inulae flos, Qi'yi düşürür (83).

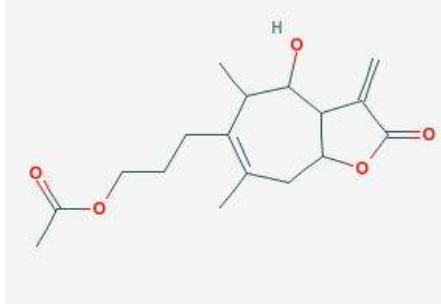


Şekil 4-4: Inulae flos (*Inula japonica* Thunberg)

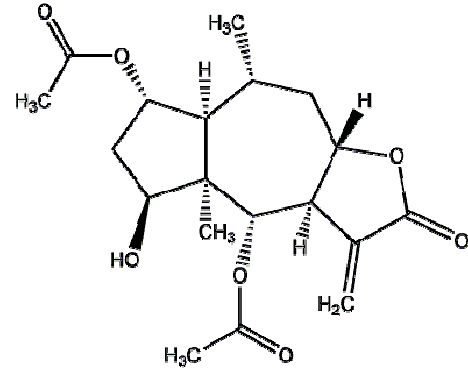
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.2.1. Kimyasal Bileşimi

Drog seskiterpen laktonlar (britannilakton, britannin, inulisin), flavonlar (luteolin, kersetin, izokersetin, spinasetin, 6-metoksiluteolin ve izorhamnetin), klorogenik asit, kafeik asit, inulin ve taraksasterol taşır (49,180).



Şekil 4-5: Britannilakton



Şekil 4-6: Britannin

4.1.2.2. Etki ve Kullanılışı

Drog ekspektoran, antitussif, antiemetik ve diüretik etkilidir; balgamlı öksürük, rinit, bronşit, kusma, karın şişkinliği ve hıçkırığında kullanılmaktadır (3,71).

Antitussif etki

Yapılan bir çalışmada drog ekstresinin (*Inula japonica*) ÖVA (öksürük varyant astım) oluşturan sıçanlar üzerinde antiastım etkisi gösterdiği rapor edilmiştir (128).

Antienflamatuar etki

Droğun içerdiği flavonoidler histamin seviyesini düşürerek bağ dokusunu güçlendirir ve bronşların hiperreaktivitesini azaltır. Drog bronşların metabolizmasını hızlandırarak bronşları balgamdan arındırır ve astıma karşı kullanılmaktadır (75).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda droğun ayrıca antikanser, antidiyabetik ve lipid düşürücü etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.2.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Taze drog temizlenip kurtulduğunda antiemetik ve ekspetoran etki gösterir, bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif etkisi artar (1000 g drog: 250 g bal); bal kısıp ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (71).

4.1.2.4. Doz

Bir kombinasyon için 4-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.2.5. Kontrendikasyon

Halsiz, ishal olanlara ve kronik kuru öksürüğü olanlara önerilmez (80).

4.1.2.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog, Doğu tıp kliniklerinde rinit ve öksürük kombinasyonları içinde bulunur ama eczanede 1 tane karışım preparat bulunmaktadır (186).

4.1.3. Platycodi radix

Bitkinin latince adı: *Platycodon grandiflorum* A. de Candolle

Familyası: Campanulaceae

Korece adı: Gilkyeong (길경)

Çince adı: Jie Geng (桔梗)

İngilizce adı: Balloon flower

Türkçe adı: -

Drog adı: Platycodi radix (71,80)

Yayılışı: Kore, Japonya, Doğu Siberiya ve Çin'de bulunmaktadır; Kore'nin Danyang ve Bongwha bölgelerin civarında yaygındır (71,168).

Hedef meridyeni: Akciğer

Qi ve tadı: Ilık ve acı (71)

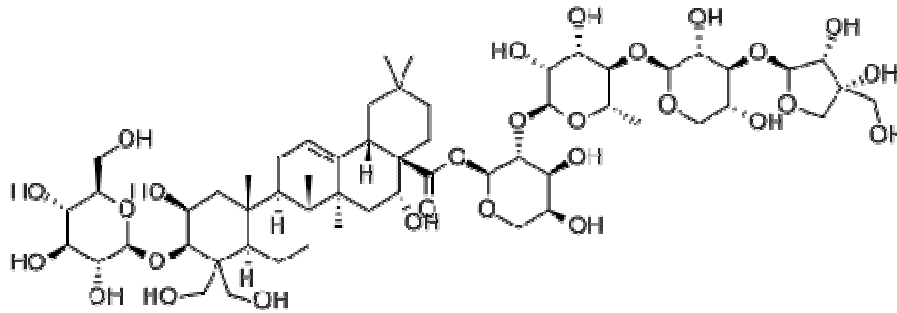
Drog gıda olarak sıkça tüketilmektedir.



Şekil 4-7: Platycodi radix
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.3.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, triterpenik saponin bileşikler (% 2 platikozit): platikodin A, C ve D, platikozit A, B, C, D, ve E. Platikogenik asit A, B ve C, poligalarik asit, α -spinasterol, α -spinasteril glukozit, platikodonin, betulin, inulin ve polisakkarit içerir. Platikodin türleri broşların sekresyonu artırarak ekspektoran etki gösterir. İnulin makrofajın fagositik aktivitesini ve hücrel bağışıklık sistemini güçlendirir. (80,129).



Şekil 4-8: Platikodin D

4.1.3.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, ekspektoran, antiflojistik, antitussif ve boğaz ağrısı giderici etkilidir; balgamlı öksürük, boğaz ağrısı, ses kısıklığı, ÖVA (öksürük varyant astım), kronik bronşit ve solunum yolları enfeksiyonlarında kullanılmaktadır (71,80).

Ekspektoran ve antitussif etki

Sıçanlar ve hamsterler üzerinde yapılan çalışmada, platikodin D ve D3'ün deney hayvanlarının bronş endotelyositlerinin musin sekresiyonunu belirgin bir şekilde arttırdığı saptanmıştır. Drogun etkisinin ambroksoldan daha güçlü olduğu bildirilmiştir. *In vivo* ve *in vitro* çalışmalarında drogun saponin bileşiklerinin antitussif ve ekspektoran etkili olduğu bildirilmektedir (147).

Antiflojistik ekti

Sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada drogun konalbuminden ileri gelen alerjik enflamasyonu inhibe ettiği rapor edilmiştir; klinikte öksürük ve alerjik astımın tedavisinde kullanabiliği ortaya konmuştur (87).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antiobezite, antidiyabet, antioksidan, kolosterol düşürücü, antikanser ve hepatoprotektif etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.3.3. Doz

Bir kombinasyon için 4-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.3.4. Kontrendikasyon

Drog ekstresi hemolitik etkilidir. Hemoptiz ve kronik kuru öksürük durumlarında kullanılmamalıdır (168).

4.1.3.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 11 mono preparat mevcuttur. Karışım preparat olarak drog içeren preparatların sayısı 594'e ulaşmaktadır (186).

4.1.4. Peucedani radix

Bitkinin latince adı: *Peucedanum praeruptorum* Dunn (= *A. decursiva* for. *albiflora* Max.)

Peucedanum decursivum Maximowicz (= *Angelica decursiva* (Miq.) Franchet et Savatier)

Familyası: Apiaceae

Korece adı: Jeonho (전호)

Çince adı: Qian Hu (前胡)

İngilizce adı: Hogfennel root

Türkçe adı: Çasıır (*P. longifolium*) (160)

Drog adı: Peucedani radix /Angelicae decursivae radix

Yayılışı: Çin, Kore ve Japonya’da bulunmaktadır.

Hedef meridyeni: Akciğer

Qi ve tadı: Serin ve acı ve yakıcı acı

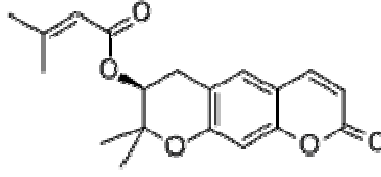
Kore’de halk arasında *Peucedanum decursivum* yerine *Anthriscus sylvestris* kullanılır, ama Kore farmakopesinde *Anthriscus sylvestris* yer almamaktadır (189).



Şekil 4-9: Peucedani radix
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.4.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, piranokumarin bileşikleri (Dekursitin, dekursin, dekurozit (decuroside) ve dekursinol), furokumarin bileşikleri (Bergapten, nodakenetin) içerir. *Peucedanum decursivum*’un kumarin oranı % 1.1, *Peucedanum praeruptorum*’un kumarin oranı ise % 0.6’dır (136).



Şekil 4-10: Dekursin

4.1.4.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antienflamatuar, antitussif ve ekspektoran etkilidir; balgamlı öksürük ile üst solunum yolu enfeksiyonlarından ileri gelen ateş ve baş ağrısında kullanılmaktadır (80) .

Antitussif etki

In vivo ve *in vitro* olarak sıçanların üzerinde yapılan çalışmada ovalbuminle indükte edilmiş astım tipi sıçanlarına % 1 Drog ekstresi enjekte edildiğinde anlamlı antienflamatuar, immunostimulan ve antiastım etkili olduğu ortaya konmuştur (135).

Antimikrobiyal etki

Droğun kök ekstresinin, davranışsal etkileri ve akut toksisitesi analiz ve test edilmiştir. Sonuçta davranışsal etkilerin uyarılmış olmadığı gözlenmiştir, bununla beraber kimyasal bileşiklerinden biri olan praeruptorin A, oral uygulamada *Streptococcus agalactiae*'ye antimikrobiyal aktivite gösterdiği görülmüştür (176).

Yapılan çalışmalarda droğun ayrıca kardiyostimülatör etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.4.3. Droğun Hazırlanma Şekli

Taze drog temizlenip kurutulup kullanılır, kurutulduktan sonra bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif ve akciğer nemlendirici etkisi artar (1000 g drog: 200 g bal); bal kısık ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (3,80).

4.1.4.4. Doz

Bir kombinasyon için 4-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.4.5. Kontrendikasyon

Yin zayıflığından ileri gelen baş ağrısı olanlar ve öz Qi'si zayıf olanlar kullanmamalıdır (3).

4.1.4.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog Doğu tıp kliniklerinde öksürük kesici olarak kombinasyonlara katılır ama eczanede *Anthriscus sylvestris* içeren preparatlar bulunmaktadır (186).

4.1.5. Trichosanthis semen

Bitkinin latince adı: *Trichosanthes kirilowii* Maxim., *Trichosanthes Kirilowii* Maxim. var. *japonica* Kitamura.

Familyası: Cucurbitaceae

Korece adı: Gwalluin (과루인)

Çince adı: Gua Lou Ren (瓜蒌仁)

İngilizce adı: Snakegourd, Chinese Cucumber

Türkçe adı: Yılan kabağı (*Trichosanthes cucumerina* L. var. *anguina*)

Drog adı: Trichosanthis semen

Yayılışı: Çin'in her tarafında, Kore'nin orta ve güney kısmında ve Japonya'nın Hokkaido bölgesinde bulunmaktadır (3,71,188).

Hedef meridyenleri: Akciğer, mide ve kalın bağırsak

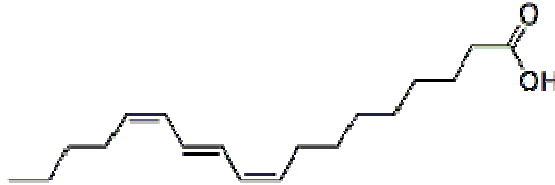
Qi ve tadı: Soğuk ve acımsı tatlı



Şekil 4-11: Trichosanthis semen
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.5.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, triterpenik saponinler, peptit (α -kirilowin, β -kirilowin ve trikokirin-S1), resin ve gliserit (% 19 trikosanik asit) içerir (136).



Şekil 4-12: Trikosanik asit

4.1.5.2. Etkisi ve Kullanılışı

Drog, antienflamatuar, ekspektoran, antitümör ve laksatif etkilidir; balgamlı öksürük, bronşit, meme tümörü, akciğer tümörü ve kabızlıkta kullanılmaktadır (71,122).

Antienflamatuar etki

Bitki meyvelerinden % 50 etanol ile izole edilen ekstrenin sıçanlar üzerindeki antienflamatuar etkisi araştırılmıştır. Trichosanthis fructus, T. semen ve T. mezokarp (meyvenin tohum dışındaki kısmı), ayrı ayrı araştırıldığında ise Trichosanthis fructus ve

T. semen ekstresinde analjezik ve antienflamatuar etki gözlenmiştir ama T. mezokarp ekstresinde ağızdan alındığında bu etki gözlenmemiştir (122).

Antitussif etki

In vivo olarak sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada ovalbuminden indükte edilmiş astım tipi sıçanlarına % 1 drog ekstresi enjekte edildiğinde drogun anlamlı antiastım etkisi olduğu ortaya konmuştur (146).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun antikanser, kardiyostimülatör ve antimikrobiyal etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.5.3. Doz

Bir kombinasyon için 10-15 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.5.4. Kontrendikasyon

Aconitum carmichaeli ile kontrendikedir. İshal durumunda kullanılmamalıdır (71).

4.1.5.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 3 mono preparat ve 15 karışım preparat mevcuttur (186).

Trichosanthes kirilowii'den 3 tane drog daha elde edilmektedir; *Trichosanthis fructus*, *Trichosanthis pericarpium* ve *Trichosanthis radix*. *Trichosanthis fructus*, antiflojistik, analjezik, antitümör ve laksatif olarak, *Trichosanthis pericarpium*, antienflamatuar ve antitussif olarak ve *Trichosanthis radix* antienflamatuar, antiflojistik ve antitümör olarak kullanılmaktadır (71).

4.1.6. Fritillariae bulbus

Fritillariae bulbus, Doğu tıbbında özellikle iki *Fritillaria* türünden faydanılır, bunların yetiştikleri yerler de farklıdır: *Fritillaria cirrhosa* D. Don. türünden elde edilen Chuan Bei Mu (川貝母), *Fritillaria thunbergii* Miquel. türünden elde edilen Zhe Bei Mu (浙貝母) olarak adlandırılır. Aralarındaki farklar Tablo 4-2’de gösterilmektedir (70).

Bitkinin latince adı:

1) Chuan Bei Mu: *Fritillaria cirrhosa* D. Don. (*Fritillaria unibracteata* Hsiaoet. K. C Hsia, *Fritillaria przewalskii* Maxim. ve *Fritillaria delavayi* Franch türleri de aynı amaçla kullanılabilmektedir)

2) Zhe Bei Mu: *Fritillaria thunbergii* Miquel

Familyası: Liliaceae

Korece adı: Paemo (파모)

Çince adı: Bei Mu (貝母) (Genel isim)

İngilizce adı: Fritillaria

Türkçe adı: Ters lale, Ağlayangelin (*Fritillaria imperialis* L.) (14)

Drog adı: Fritillariae bulbus

Yayılışı:

1) *Fritillaria cirrhosa*: Çin’de bulunan Sichuan, Yunnan ve Tibet bölgesinde, Japonya’da ise Honshu bölgesinde bulunmaktadır.

2) *Fritillaria thunbergii*: Çin’de Zhejiang, Jiangsu, Anhui ve Hunan bölgesinde bulunmaktadır (3,192).

Hedef meridyenleri: Akciğer ve kalp

Qi ve tadı: Serin ve tatlımsı acı (*Fritillaria cirrhosa*)

Soğuk ve acı (*Fritillaria thunbergii*)

Tablo 4-2: Chuan Bei Mu ve Zhe Bei Mu

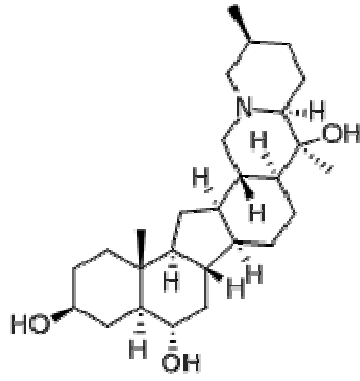
	Chuan Bei Mu (川貝母)	Zhe Bei Mu (浙貝母)
Latince Adı	<i>Fritillaria cirrhosa</i> D. Don.	<i>Fritillaria thunbergii</i> Miquel
Drog Adı	Fritillariae bulbus (Soğan çapı 0.3-0.9 cm)	Fritillariae bulbus (Soğan çapı 1-2 cm)
Yayılışı	Çin’de Sichuan, Yunnan ve Tibet bölgesinde, Japonya ise Honshu bölgesinde bulunmaktadır.	Çin’de Zhejiang, Jiangsu, Anhui ve Hunan bölgesinde bulunmaktadır
Hedef Meridyenleri	Akciğer ve kalp	
Qi ve Tadı	Serin ve tatlımsı acı	Soğuk ve acı
Kimyasal Bileşimi	Droglar, steroidal alkaloidler (ebeiedin, ebeiedinon, vertisin (peimin), vertisinon (peiminin), izovertisin ve imperialin) ve saponin taşır.	
Etki ve Kullanılışı	Droglar, antitussif, ekspektoran, antiflojistik antitümör olarak kullanılmaktadır, ama Chuna Bei Mu’nun akciğer nemlendirici ve tonik etkisi daha güçlü, Zhe Bei Mu’nun ekspektoran ve antiflojistik etkisi daha güçlüdür.	



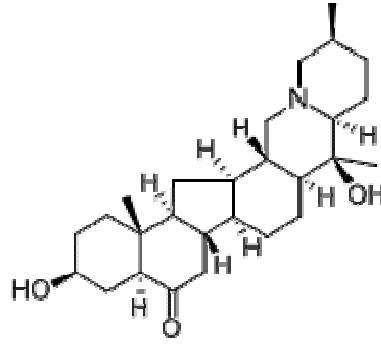
Şekil 4-13: *F. thunbergii*’nin soğanları (Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.6.1. Kimyasal Bileşimi

Droglar, steroidal alkaloitler (ebeiedin, ebeiedinon, vertisin (peimin), vertisinon (peiminin), izovertisin, imperialin, puqietinon ve chuanbeinon) ve saponin içerir (136). Fritillariae bulbus türlerinin 5 alkaloitleri (ebeiedin, ebeiedinon, vertisin, vertisinon ve imperialin) gaz kromatografisi yöntemi ile araştırıldığında *F. cirrhosa*'daki alkaloit miktarının (24.8 µg/g) çok düşük olduğu ve *F. thunbergii*'nin ana bileşik olan vertisin ve vertisinonun miktarının (1.015 mg/g ve 0.708 mg/g) ise yüksek olduğu tesbit edilmiştir (102).



Şekil 4-14: Vertisin



Şekil 4-15: Vertisinon

4.1.6.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, ekspektoran, antienflamatuar ve antitümör etkilidir; öksürük, bronşit, boğmaca, meme tumörü, guatr ve akciğer tumöründe kullanılmaktadır (71).

Antitussif, ekspektoran ve antienflamatuar etki

Amonyak ile indüklenen öksürük tipi sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada Fritillariae cirrhosae bulbus'tan elde edilen alkaloitlerin (imperialin, chuanbeinon, vertisinon ve vertisin) öksürük sıklığını azalttığı ve öksürüğün gizli süresini arttırdığı saptanmıştır. Fitokimya metodu ile elde edilen drogun alkaloitlerinin antitussif, ekspektoran ve antienflamatuar etkili olduğu tesbit edilmiştir (164). Sıçanların trakeal ve broşiyal preparatı üzerinde yapılan *in vitro* çalışmada Fritillariae bulbus'un antitussif aktivitesinin, izosteroidal alkaloitlerden (imperialin, vertisinon, vertisin, ebeiedin ve puqietinon) ileri geldiği ispat edilmiştir (25).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca tansiyon düşürücü ve antikanser etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.6.3. Toksisite

Drogun alkaloitleri aşırı dozda kullanıldığında solunum yetmezliği, sarsılma, düşük tansiyon ve kalp atışında bir düşme görülür, bunlardan peiminin (vertisinon) en toksik olanıdır. Sıçanların toplar damarına enjekte edildiğinde drogun LD₅₀'si 0.9 mg/kg'dır (136).

4.1.6.4. Doz

Bir kombinasyon için 3-9 g drog kullanılmaktadır, toz halinde alındığında ise 1 defada 1-2 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.6.5. Kontrendikasyon

Aconitum carmichaeli ile kontrendikedir (80).

4.1.6.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 28 karışım preparat bulunmaktadır (186) .

4.1.7. Eriobotryae folium

Bitkinin latince adı: *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.

Familyası: Rosaceae

Korece adı: Bipayeop (비파엽)

Çince adı: Pi Pa Ye (枇杷葉)

İngilizce adı: Loquat

Türkçe adı: Döngel, Frenk muşmulası, Gündoğdu (159), Maltaeriği ve Yenidünya (15)

Drog adı: Eriobotryae folium

Yayılışı: Çin'in Jiangsu, Guangdong ve Zhejiang'ında ve Japonya'nın Honshu, Shikoku ve Kyushu bölgelerinde bulunmaktadır (3). Akdeniz ülkelerinde ve Türkiye'de Batı ve Güney Anadolu'da bahçelerde yetiştirilmektedir (15,32).

Hedef meridyenleri: Akciğer ve mide

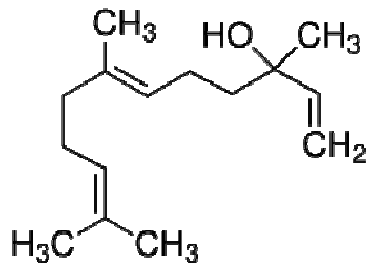
Qi ve tadı: Az soğuk ve acı



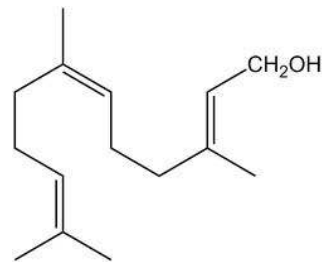
Şekil 4-16: Eriobotryae folium
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.7.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, seskiterpen bileşikleri (nerolidol ve farnesol), monoterpen bileşikleri (α -pinen, β -pinen, linalol, geraniol ve mirsen), triterpen bileşikleri (ursolik asit, oleanolik asit, maslinik asit ve tormetik asit), karotenoid bileşikleri, amigdalın, klorojenik asit, tanen, B vitamini ve C vitamini içerir (3,80,136).



Şekil 4-17: Nerolidol



Şekil 4-18: Farnesol

4.1.7.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antienflamatuar, antitussif, ekspektoran ve antiemetik etkilidir; öksürük, astım, kronik bronşit, boğmaca ve kusmada kullanılmaktadır (71,80).

Antienflamatuar ve analjezik etki

Sıçanlar üzerine yapılan çalışmada drogun antienflamatuar ve analjezik etkisi olduğu ve ağrılar ve iltihap hastalıklarının tedavisinde kullanabildiği saptanmıştır (24).

Antitussif etki

Sıçanlar üzerinde yapılan *in vivo* ve *in vitro* çalışmada ovalbuminden indüklenmiş astım tipi sıçanlara % 1 drogun ekstresi enjekte edildiğinde anlamlı antiastım etkisi olduğu ortaya konmuştur (68).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antidiyabetik, antimikrobiyal, antioksidan ve antitümör etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.7.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Antiemetik ve midevi etki için temizlenen taze drogun kurutulup kullanılır. Drogun bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif ve ekspektoran etkisi artar (1000 g drogun: 250 g bal); bal kısık ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (3,71).

4.1.7.4. Doz

Bir kombinasyon için 2-12 g drogun kullanılmaktadır (71).

4.1.7.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drogun içeren 7 karışım preparat bulunmaktadır (186).

4.1.8. Sargassum

Bitkinin latince adı: *Sargassum fusiforme* (Harv.) Setch ve *Sargassum pallidum* (Turn.) C. Ag.

Familyası: Sargassaceae

Korece adı: Haejo (해조)

Çince adı: Hai Zao (海藻)

İngilizce adı: Sargassum, Seaweed

Türkçe adı: Yosun

Drog adı: Sargassum

Yayılışı: Kore'ye ve Çin'e yakın denizlerde bulunur (71).

Hedef meridyenleri: Karaciğer, mide ve böbrek

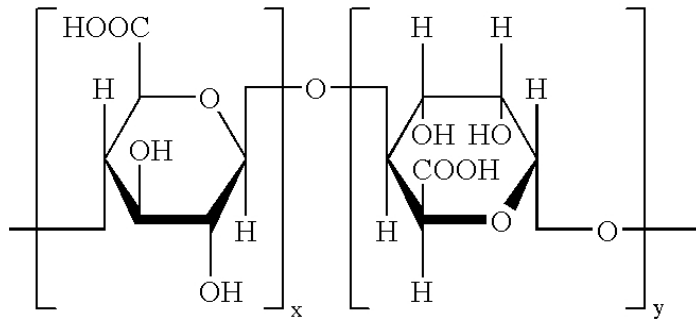
Qi ve tadı: Soğuk ve acımsı tuzlu



Şekil 4-19: Sargassum
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.8.1. Kimyasal Bileşimi

Sargassum fusiforme, % 20.8 alginik asit, % 7.95 ham protein, % 10.25 mannitol, % 37.19 karbonat, % 12.82 potasyum, % 0.03 iyot içerir. *Sargassum pallidum*, % 19.0 alginik asit, % 9.69 ham protein, % 9.07 mannitol, % 30.65 karbonat, % 5.99 potasyum, % 0.017 iyot ve sargassan içerir (71).



Şekil 4-20: Alginik asit

4.1.8.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, ekspektoran, antitümör, diüretik etkilidir, tiroit rahatsızlığı, guatr, kronik larenjit, kronik bronşit, meme tümörü ve obezite için kullanılmaktadır (80).

Antienflamatuar etki

In vivo ve *in vitro* modellerde yapılan çalışmada alginik asitin mast hücre kaynaklı anafilaktik ve enflamatuar reaksiyona karşı etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Sonuç olarak alginik asitin önemli ölçüde anafilaksini, histamin salınımı ve enflamatuar sitokinlerin üretimini inhibe ettiği bildirilmiştir (64).

Yapılan çalışmalarda drogun ayrıca antitiroit, antitümör ve lipid düşürücü etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.8.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Drog, temiz suda yıkanıp kurutulduktan sonra kullanılır (71).

4.1.8.4. Doz

Bir kombinasyon için 12-20 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.8.5. Kontrendikasyon

Geleneksel olarak meyan kökü ile kontrendike olduğu bilinmektedir, ama son zamanlarda yapılan çalışmalarda sargassum ve meyan kökünün birlikte kullanılabileceği de bildirilmiştir (178).

4.1.8.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog, Doğu tıp kliniklerine drog olarak kabul edilir, ama eczanede preparat olarak bulunmamaktadır (187).

4.1.9. Perillae fructus

Bitkinin latince adı: *Perilla frutescens* var. *acuta* Kudo, *Perilla frutescens* var. *crispa* Decne

Familyası: Lamiaceae

Korece adı: Soza (소자)

Çince adı: Su Zi (蘇子)

İngilizce adı: Perilla, Chinese basil, Purple mint, Beefsteak plant (157)

Türkçe adı: -

Drog adı: Perillae fructus

Yayılışı: ABD, Çin, Kore, Japonya, Vietnam, Pakistan ve Hindistan'da bulunur (191).

Hedef meridyenleri: Akciğer ve kalın bağırsak

Qi ve tadı: Ilık ve yakıcı acı

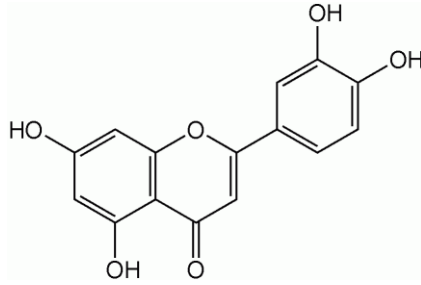
Perillae fructus ve ondan elde edilen yağ, gıda olarak sıkça tüketilmektedir. Diğer bir drog Perillae folium, antiflojistik, antimikrobiyal, antitussif, ekspektoran, midevi, antiemetik ve fertil olarak kullanılmaktadır (136).



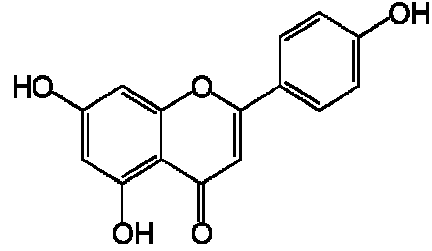
Şekil 4-21: Perillae fructus
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.9.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, yağ asitleri (% 60 α -linolenik asit), flavonoidler (luteolin, apigenin) ve rosmarinik asit içerir (136).



Şekil 4-22: Luteolin



Şekil 4-23: Apigenin

4.1.9.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, antiastım, ekspektoran ve laksatif etkilidir; balgamlı öksürük, astım ve kabızlıkta kullanılmaktadır (71).

Antitussif etki

Sıçanlar üzerinde *in vivo* ve *in vitro* olarak yapılan çalışmada ovalbuminden indüklenmiş astım tipi sıçanlarına % 1 drog ekstresi enjekte edildiğinde anlamlı antiastım ve immunoregülatör etkisi olduğu bildirilmiştir (91).

Antialerjik etki

21 gün boyunca randomize, plasebo kontrollü, çift kör, yaşa göre eşleştirilmiş bir klinik çalışmada mevsimlik alerjik konjunktivit hastalarına rosmarinik asit ile zenginleştirilmiş drog ekstresi verilmiştir. Aktif tedaviden sonra burun yıkama sıvısındaki nötrofil ve eozinofilin sayısının belirgin bir şekilde azaldığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda mevsimlik alerjik konjunktivit gibi alerjik hastalıklara drog ekstresinin etkili olabildiği saptanmıştır (153).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antioksidan, antiseptik ve lipit düşürücü etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.9.3. Doz

Bir kombinasyon için 6-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.9.4. Kontrendikasyon

Diyare durumunda kullanılmamalıdır (71).

4.1.9.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 9 mono preparat ve 32 karışım preparat bulunmaktadır (186).

4.1.10. Armeniacae amarum semen

Bitkinin latince adı: *Prunus armeniaca* L. var. *ansu* Maxim., *P. mandshurica* (Maxim.) Koehne. ve *P. sibirica* L.

Familyası: Rosaceae

Korece adı: Haengin (행인)

Çince adı: Xing Ren (杏仁)

İngilizce adı: Apricot

Türkçe adı: Kayısı, Zerdali, Zerdeli ve Fıfşış (14)

Drog adı: Armeniacae amarum semen

Yayılışı: Ana vatanının Çin ve Orta Asya olduğu düşünülür. 17. yüzyılda Kuzey Amerika'da, 18. yüzyılda Güney Afrika ve Avustralya'da yetiştirilmeye başlandı. Türkiye'de Kars, Ankara, Dikmen, Malatya, Mara, Elazığ ve Gaziantep'de bulunmaktadır; dünyanın en iyi kayısısı Malatya'da yetiştirilmektedir (15,32,114).

Hedef meridyenleri: Akciğer ve kalın bağırsak

Qi ve tadı: Az soğuk ve acı

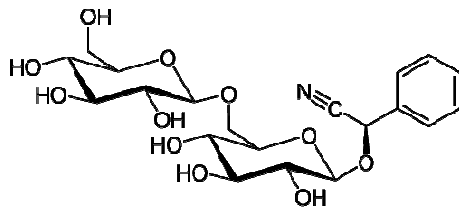
Armeniacae dulcis semen (Tian Xing Ren) akciğer yumuşatıcısı ve nemlendiricisi olarak kuru öksürük için kullanılabilir, ama tıbbi amaç olarak Armeniacae amarum semen tercih edilir (178).



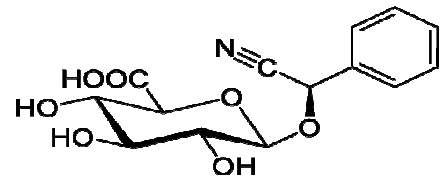
Şekil 4-24: Armeniacae amarum semen
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.10.1. Kimyasal Bileşimi

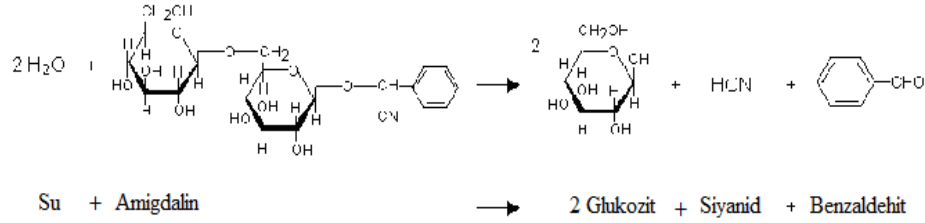
Drog, % 3 amigdalin, % 50 yağ, protein, amino asit, emülsin (β -glukosidaz), setron, estradiol-17 β ve prunasin taşır. Amigdalinin β -glukosidaz ile hidirolizi sonucunda benzaldehit ve HCN açığa çıkar (3).



Şekil 4-25: Amigdaline



Şekil 4-26: Laetril



Şekil 4-27: Amigdalinin hidrolizi

Laetril : Amigdalinden türemiş yarı-sentetik bir madde olan laetrilin antikanser etkisi üzerine tartışmalar bulunmaktadır. Çelişkili tartışmaların sonucunda laetrilin özellikle ağızdan alındığında toksik olduğu kanıtlanmıştır (11). Laetrilin kanser tedavici etkisi veya güvenliği ile ilgili yapılan araştırmalarda, güvenilir klinik verilerinin analizinden laetrilin kanser hastaları için faydalı etkisini desteklemediği rapor edilmiştir (115). Sıçanlar üzerinde laetrilin toksisitesi, antikanser etkisi ve NK (Natural killer) hücrelerin aktivitesi ile ilgili yapılan çalışmada laetrilin toksik olmadığı, antikanser etkisi bulunmadığı ve NK hücrelerin aktivitesini arttırdığı ortaya konmuştur (145).

4.1.10.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, ekspektoran, antitümör ve laksatif etkilidir; öksürük, bronşit, bronşektazi, tüberküloz ve kabızlıkta kullanılmaktadır (71).

Antienflamatuar ve analjezik etki

Droğdan elde edilen amigdalinin lipopolisakkaritten indüklenmiş enflamasyon tipi sıçanların BV2 hücreleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda amigdalinin antienflamatuar ve analjezik etkisi olduğu saptanmıştır (172).

Antitussif ve antiastım etki

Ovalbumin ile tekrarlanan duyarlılık ve intranasal zorlanmadan indüklenmiş alerjik astım tipi sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada drog ekstresinin solunum yolların hiperreaktivitesini belirgin bir şekilde azaltarak alerjik astım hastalığı kontrolü için uygulanabildiği rapor edilmiştir (39). Ovalbumin ile indüklenen alerjik enflamatuar astım tipi sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada sıçanlar, kontrol grubu ve drog ekstresi verilen grup olarak ikiye ayrılmıştır. Drog ekstresi (480 mg/kg) verilen grupta eozinofil

sayısının, antikor yapımı ve pasif deri anafilaksisinin anlamlı azalması gözlenmiştir. Bu çalışmanın sonucu, drogun alerjik astım üzerinde faydalı olduğunu göstermektedir (55).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca laksatif, antidiyabetik, antitümör, antitumutagen ve antihelminetik etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.10.3. Toksisite

Drog, amigdalın sebebiyle toksiktir. Amigdalın, β -glukosidazla hidrolize olarak benzaldehit, HCN ve glukozu parçalanır. β -glukosidazlar GI sistemde bulunmamakla birlikte drog içinde mevcuttur. Amigdalının hidrolizi, asit ortamında yavaş, alkali pH ortamında hızlıdır. Bu sebepten HCN zehirlenmelerinde midedeki asidik ortamdan ince bağırsaktaki alkali ortama geçinceye kadar bir gecikme gözlenebilir. Drog, aşırı doz alındığında baş dönmesi, kusma, çarpıntı, konvülsiyon ve nefes darlığı ortaya çıkabilir. Oral yolla alınan 50 mg HCN ölümcül olabilir. Ölüm bazen alındıktan 1-15 dakika sonra gerçekleşebilir (11). Amigdalın'ın, sıçanlarda damar içi enjeksiyonuyla LD₅₀ değeri 25 g/kg iken ağızdan alındığında 0.6 g/kg'dır. Genelde yetişkinin oral yoluyla alınan drogun ölümcül miktarı 60 g (yaklaşık 55 tane) dır ve içinde olan amigdalın miktarı ise 0.8 g'dır. Amigdalının antidotları nitroz asit, tiyosülfat, hidroksokobalamin, kobalt asetat ve aminofenoldur (11,136).

4.1.10.4. Doz

Bir kombinasyon için 2-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.10.5. Kontrendikasyon

Laksatif etkisinden dolayı diyare durumunda kullanılmamalıdır (71).

4.1.10.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 11 mono preparat ve 200 karışım preparat bulunur (186).

4.1.11. Mori radices cortex

Bitkinin latince adı: *Morus alba* L.

Familyası: Moraceae

Korece adı: Sangbaekpi (상백피)

Çince adı: Sang Bai Pi (桑白皮)

İngilizce adı: White mulberry

Türkçe adı: Dut, Beyaz dut, Ak dut ve İstanbul dutu (14)

Drog adı: Mori radices cortex

Yayılışı: Ana vatanının Çin olduğu düşünülür (114), Kore, ABD, Kanada, Arjantin, Meksika, Bolivya, Ekvator, Güney Afrika ve Venezuela'da bulunmaktadır (191). Türkiye'de Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Sakarya, Amasya, Sivas, Trabzon, Artvin, Kars, İzmir, Manisa, Malatya, Siirt, Denizli, Mersin, Adıyaman ve Hakkari'de yetiştirilmektedir (35).

Hedef meridyeni: Akciğer

Qi ve tadı: Soğuk ve tatlı

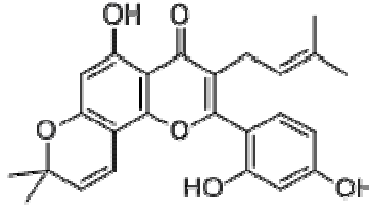


Şekil 4-28: Mori radices cortex

(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.11.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, triterpenik bileşikler (α -amirin ve β -amirin), steroidal bileşik (β -sitosterol), flavonoitler (morusin, siklomorusin ve kuanon A, B, C, G, H), kumarinler (umbelliferon ve skopoletin) ve alkaloitler (1-deoksinojirimisin ve fagomin) içerir (136).



Şekil 4-29: Morusin

4.1.11.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, antienflamatuar ve diüretik etkilidir, öksürük, bronşit, solunum yolların enflamasyonu, yüz ödemi ve şişkinliklerde kullanılmaktadır (71).

Antitussif ve ekspektoran etki

Mori cortex flavonoitlerinin (MCF) antitussif ve ekspektoran etkilerini incelemek için fareler ve sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada amonyak ve SO₂ tarafından indüklenen öksürük tipi modellerine MCF 125 mg/kg verildiğinde öksürük gecikme süresinin anlamlı miktarda uzadığı görülmüştür. MCF 125 mg/kg verilen amonyaktan indüklenen farelerde ve 250 mg/kg verilen SO₂'den indüklenen sıçanlarda öksürük sayısının önemli oranda azaldığı gözlenmiştir, MCF 125 mg/kg verildiğinde farelerin trakeasının fenolsülfonftalein ekskresyon (atılım) miktarı ve sıçanların solunum yolların sıvı atılımı miktarı artmıştır. Sonuç olarak MCF'in antitussif ve ekspektoran etkisi olduğu bildirilmiştir (167).

Antienflamatuar ve antialerjik etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir *in vivo* ve *in vitro* çalışmada drog ekstresinin alerjik astımda görülen hiperreaktiviteyi anlamlı olarak azalttığı rapor edilmiştir (105). Yapılan başka bir çalışmada da drog ekstresinin (300 µl/rat) sıçanlara enjekte edildiğinde histamin salımını anlamlı miktarda inhibe ettiği ve karajenanın oluşturduğu ödemi de azalttığı rapor edilmiştir (120).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antidiyabetik, antioksidan, antitümör ve tansiyon düşürücü etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

Morus alba'dan 3 tane daha drog elde edilmektedir: Mori folium, Mori fructus ve Mori ramulus (ince dallar). Mori folium antienflamatuar, antimikrobiyal ve antidiyabetik, Mori fructus antidiyabetik, tonik ve Yin arttırıcı ve Mori ramulus diüretik ve antiartrit olarak kullanılmaktadır (80).

4.1.11.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Taze drog temizlenip kurutulup kullanılır, kurutulduktan sonra bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif etkisi artar (1000 g drog: 300 g bal); bal kısık ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (3,71).

4.1.11.4. Doz

Bir kombinasyon için 2-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.11.5. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 6 karışım preparat mevcuttur (186).

4.1.12. Ginkgo semen

Bitkinin latince adı: *Ginkgo biloba* L.

Familyası: Ginkgoaceae

Korece adı: Baekgwa (백과)

Çince adı: Bai Guo (白果)

İngilizce adı: Duck foot tree, Fortu-coin tree, Silver apricot, Maidenhair tree, Living fosil (37)

Türkçe adı: Ginkgo, Japon eriği

Drog adı: Ginkgo semen

Yayılışı: Çin, Kore ve Japonya'da doğal olarak bulunmaktadır (71)

Hedef meridyeni: Akciğer

Qi ve tadı: Ilık ve tatlımsı acı

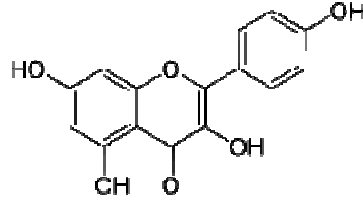
Drog gıda olarak sıkça tüketilmektedir.



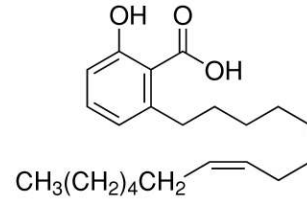
Şekil 4-30: Ginkgo semen
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.12.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, flavonoit bilşikleri (kempferol, kersetin ve rutin), ginkgolik asit ve hidroginkgolik ast ve toksik madde olan 4-O-metilpiridoksin içerir (136).



Şekil 4-31: Kempferol



Şekil 4-32: Ginkgolik asit

4.1.12.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, antienflamatuar ve astrenjan etkilidir, balgamlı öksürük, astım, beyaz akıntı ve idrar sıklığında kullanılmaktadır (71).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada drogdan elde edilen ginkgolik asidin *Mycobacterium tuberculosis*'e karşı etkili olduğu ve sıçanlar ve kobaylar üzerinde yapılan *in vivo* çalışmada belirgin etki gösterilmediği rapor edilmiştir (3). Sıçanlar

üzerinde yapılan bir *in vitro* çalışmada drog ekstresinin belirgin antienflamatuar etkisi olduğu ve kadınların rahim iltihap hastalıklarına kullanılabildiği bildirilmiştir (148).

Antiaştım etki

Yapılan klinik bir araştırmada drog ekstresinin trombosit etkinleştirici faktörlere karşı antagonist etkisinden dolayı trakea konvülsiyonlarını inhibe ederek antiaştım etkisi gözlemlendiği bildirilmiştir (48).

Yapılan çalışmalarda drogun ayrıca antioksidan, antitümör, sinir güçlendirici etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.12.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Drog temizlenip dış kabuğu çıkarıldıktan sonra kullanılır, bazen hafifçe kavrulur ya da haşlanır (71).

4.1.12.4. Toksisite

Drogun toksisitesinin sebebi olan 4-O-metilpiridoksin (ginkgotoksin), nöronal bozukluğa ve dermatite neden olur, ayrıca ısıya dayanıklıdır (3,136). Ginkgotoksin epileptik konvülsiyonlar, diğer ciddi nöronal hastalıklar ve hatta ölüme yol açabilir (142). 2 yaşındaki bir kız 50-60 tane ginkgo tohumu yedikten 7 saat sonra kusma ve ishal şikayetleriyle hastaneye başvurmuştur, 9 saat boyunca ateşsiz konvülsiyon görüldüğü rapor edilmiştir (69). Drogun içerdiği ginkgolik asidin nörotoksik etkisi olduğu da rapor edilmiştir (2).

4.1.12.5. Doz

Bir kombinasyon için 6-12 g drog kullanılmaktadır. Yetişkin bir insan için 15 – 574 adet drog tüketimi ölüm tehlikesine yol açabilmektedir (69).

4.1.12.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog, Doğu tıp kliniklerinde drog olarak kullanılır, ama eczanede preparat olarak bulunmamaktadır (186).

4.1.13. Liriope tuber/ Ophiopogonis tuber

Bitkinin latince adı: *Liriope platyphylla* Wang et Tang, *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawl.

Familyası: Liliaceae

Korece adı: Maengmundong (맥문동)

Çince adı: Mai Men Dong (麥門冬)

İngilizce adı: Lilyturf (*Liriope platyphylla*), Mondo Grass, Fountain plant (*Ophiopogon japonicus*)

Türkçe adı: -

Drog adı: Liriope tuber/Ophiopogonis tuber

Yayılışı: *Liriope platyphylla*, Çin ve Kore’de bulunur, *Ophiopogon japonicus* ise Çin ve Japonya’da yetişir (85).

Hedef meridyenleri: Akciğer, mide ve kalp

Qi ve tadı: Az soğuk ve acımsı tatlı

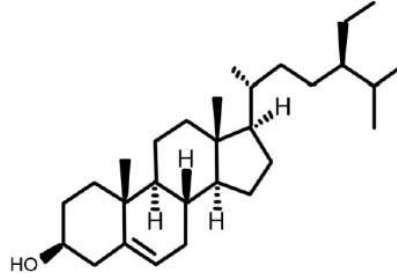


Şekil 4-33: Liriope tuber

(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.13.1. Kimyasal Bileşimi

Ophiopogonis tuber, steroidal saponin bileşikler (ophiopogonin A-D, β -sitosterol, stigmasterol), izoflavonoitler (6-aldehidoizoophiopogonanon A ve B, metilophiopogonanon A ve B, 6-aldehidopigonon A), amino asit ve A vitamini içerir (80). Liriopsis tuber, lupenon, lupeol, ursolik asit, β -sitosterol ve diosgenin içerir (65).



Şekil 4-34: β -sitosterol

4.1.13.2. Etki ve Kullanılışı

Her iki drog da akciğer, mide ve kalp organlarının Yin kısmını arttırıcı, antitussif, sedatif ve midevi etkilidir; kronik kuru öksürük, çarpıntı, uykusuzluk, diyabet, kan tükürme, boğaz ağrısı, boğaz kuruluğu ve kabızlıkta kullanılmaktadır (71).

Antienflamatuar ve antialerjik etki

Yapılan çalışmalarda ovalbumin ile alerjik astım oluşan sıçanlara Liriopsis tuber ekstresi verildiğinde antienflamatuar etki gösterdiği, alerjik bronşiyal astımın önleminde faydalı olduğu, bronşiyal aşırı duyarlılığın azaldığı ve immünomodülatör etkisi olduğu bildirilmiştir (99,130).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antidiyabetik, kardiyotonik, antimikrobiyal ve sedatif etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.13.3. Drogun Hazırlanma Şekli

Drogun çekirdeği çarpıntıya neden olabildiği için temizlenip çekirdeği çıkarılarak kullanılır (71).

4.1.13.4. Doz

Bir kombinasyon için 3-18 g drog kullanılmaktadır, bu miktar gerektiğinde 60 g'a kadar arttırılır (71).

4.1.13.5. Kontrendikasyonlar

Diyare hastaları ve soğuk algınlığında görülen akut öksürüğü durumunda kullanılmamalıdır (71).

4.1.13.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 5 mono preparat ve 339 karışım preparat mevcuttur (186).

4.1.14. Farfarae flos

Bitkinin latince adı: *Tussilago farfara* L.

Familyası: Asteraceae

Korece adı: Gwandonghwa (관동화)

Çince adı: Kuan Dong Hua (款冬花)

İngilizce adı: Coltsfoot

Türkçe adı: Öksürük otu

Drog adı: Farfarae flos

Yayılışı: Bu bitki Çin, Kore, Avrupa, Kuzey Amerika, Sibiry ve Türkiye'de (Tekirdağ, Çanakkale, İstanbul, Bolu, Kastamonu, Samsun, Erzurum, İzmir, Ankara, Elazığ, Isparta, Antalya, Konya ve Hatay'da) bulunmaktadır (15,33,71).

Hedef meridyeni: Akciğer

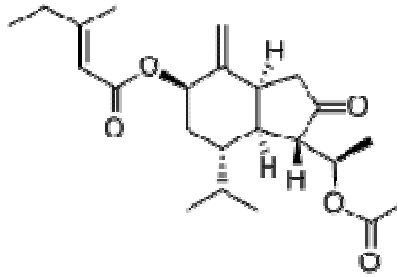
Qi ve tadı: Ilık ve tatlımsı yakıcı acı



Şekil 4-35: Farfarae flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.14.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 7 müsilaj, seskiterpen bileşikleri (farfatin, tussilagon), pirolidizin alkaloit (tussilagin, senesionin, senkirkin), flavonoit bileşikleri (rutin, hiperin, kersetin, kaempferol), ve karvakrol içerir (11,136).



Şekil 4-36: Tussilagon

4.1.14.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, akciğer nemlendirici, antitussif ve ekspektoran etkilidir; akut ve kronik öksürük, balgamlı öksürük, larenjit, bronşit ve astım için kullanılmaktadır. Farfarae flos ve Asteris radix'in etkileri birbirine benzer, ama Farfarae flos daha antitussif etkili, Asteris radix daha ekspektoran etkilidir (11,71).

Antienflamatuar etki

Fare makrofajları üzerine heme oksijenaz-1 indüklenerek yapılan bir çalışmada drogdan izole edilen tussilagon'un antienflamatuar etkisi gösterdiği bildirilmiştir (56).

Antitussif etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada drog ekstresinin histaminden ileri gelen kobay trakeasının düz kaslarının kasılmasını belirgin bir şekilde inhibe ettiği rapor edilmiştir (51). Yapılan bir *in vitro* ve *in vivo* çalışmada ovalbumin ile astım oluşturulan sıçanlara drog ekstresi verildiğinde anlamlı miktarda antiastım etkisi gözlemlendiği ortaya konmuştur (26).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antioksidan, nöroprotektif ve kardiyostimülatör etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.14.3. Drogun hazırlanma şekli

Akut öksürük için drog temizlenip kullanılır, ama kronik öksürük için bal ile birlikte hafifçe kavrulup kullanıldığında akciğer yumuşatıcı etkisi ve antitussif etkisi artar (1000 g drog: 250 g bal); bal kısıp ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır hafifçe kavrulup kullanılır (71).

4.1.14.4. Toksisite

Drog, hepatotoksisiteye neden olan pirolidizin alkaloidleri (PA) içerir (38). PA'daki toksisitenin asıl kaynağı senkirkindir, senesionin ise eser miktarda bulunur (66). Drogun PA oranının % 0.015 gibi düşük konsantrasyonda olduğu bildirilmiştir (54). Uzun süre depolanan kuru droglarda önemli ölçüde senesionin ve senkirkinin azalması gözlenmiştir. Senesionin ve senkirkin tuzları halinde suda kolay çözülür. 10g drogdan hazırlanan tıbbi çay içinde 70 µg senesionin ve 1.4 mg senkirkin bulunmaktadır. PA'nın düşük konsantrasyonlarına uzun süreli maruz kalma hepatotoksisiteye yol açar. Hepatotoksisite etkisi en az 85 mg PA'dan başlar (134). Tussilaginın LD₅₀'si (fare, intravenöz enjeksiyon) 28.9 mg/kg'dır (11). Yapılan bir çalışmada sıçanlara 7 gün boyunca 0.5 ml/g konsantrasyonla drogun su ekstresi, etanol ekstresi, total alkaloidler ekstresi, senkirkin ekstresi verildiğinde drogun su ekstresinin

hepatotoksik olmadığı, total alkaloidler ekstresi ve senkirkin ekstresinin ise hepatotoksik olduğu rapor edilmiştir (28).

4.1.14.5. Doz

Bir kombinasyon için 2-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.14.6. Kontrendikasyon

Hemoptizde kullanılmamalıdır (71).

4.1.14.7. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 1 karışım preparat bulunmaktadır (186).

4.1.15. Asteris radix

Bitkinin latince adı: *Aster tataricus* L.

Familyası: Asteraceae

Korece adı: Jawan (자완)

Çince adı: Zi Wan (紫苑)

İngilizce adı: Aster root

Türkçe adı: Aster (*Aster amellus* L.) (7)

Drog adı: Asteris radix

Yayılışı: Çin, Kore ve Japonya'da bulunmaktadır (3,71).

Hedef meridyeni: Akciğer

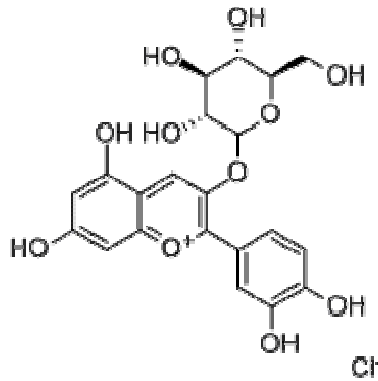
Qi ve tadı: Ilık ve acı



Şekil 4-37: Asteris radix
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.15.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, flavonoit bileşikleri (kersetin, kaempferol), antrakinon bileşikleri (emodin), monoterpenik glikozitler (shiononzit A,B,C), triterpenik glikozitler (shionin, epifriedelinol, friedelin), pentapetit (astin A-C, asterin A-F), skopoletin, krisofanol, benzoik asit ve kafeik asit içerir (136).



Şekil 4-38: Asterin

4.1.15.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, akciğer nemlendirici, antitussif ve ekspektoran etkilidir; akut ve kronik öksürük, balgamlı öksürük için kullanılmaktadır (71).

Ekspektoran etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada drogun uçucu yağının ekspektoran etkisi bulunduğu bildirilmiştir (171). Drogun su ile hazırlanan ekstresi (1 g/kg p.o.) tavşanlara verildiğinde ekspektoran etki gösterdiği ve ekspektoran etkinin 4 saat devam ettiği ortaya konmuştur (136).

Yapılan çalışmalarda drogun ayrıca antimikrobiyal, antioksidan ve antitümör etkili olduğu da bildirilmiştir (80).

4.1.15.3. Drogun hazırlanma şekli

Drog temizlenip kullanılır, akciğer yumuşatıcı etkisi güçlendirilmek istendiğinde bal ile birlikte hafifçe kavruklar kullanılır (1000 g drog: 250 g bal); bal kısıp ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (71).

4.1.15.4. Doz

Bir kombinasyon için 2-12 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.15.5. Kontrendikasyonlar

Hemoptiz ve yüksek ateşli öksürük durumunda kullanılmamalıdır (71).

4.1.15.6. Kore'deki Eczanelerde Bulunan preparatları

Drog, Doğu tıp kliniklerinde drog olarak kabul edilir, ama eczanelerde preparat olarak bulunmamaktadır (186).

4.1.16. Ephedrae herba

Bitkinin latince adı: *Ephedra sinica* Stapf, *E. intermedia* Schrenk et C.A. Mey., *E. equisetina* Bge.

Familyası: Ephedraceae

Korece adı: Mahwang (마황)

Çince adı: Ma Huang (麻黃)

İngilizce adı: Ephedra

Türkçe adı: Deniz üzümü (*Ephedra major* Host) (15)

Drog adı: Ephedrae herba

Yayılışı: Çin, Tibet, Hindistan, Pakistan, Japonya ve Güney Sibirya'da bulunmaktadır (20).

Hedef meridyenleri: Akciğer ve safra kesesi

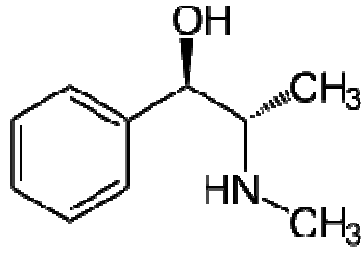
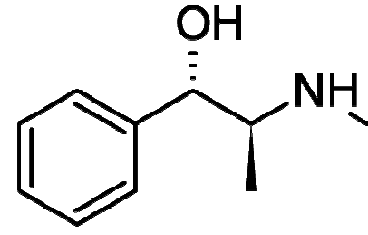
Qi ve tadı: Ilık ve acımsı yakıcı acı



Şekil 4-39: Ephedrae herba
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.1.16.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 0.3-1.5 total alkaloitler (% 80-85 *l*-efedrin, *d*-psödoefedrin, *l*-norefedrin, *d*-norpsödoefedrin), uçucu yağ (α -terpineol, limonen, linalol) ve tanen içerir (80). Drogun semptomimetik (sempatik sinir stimülator) etkisi efedrin ve psödoefedrin'den ileri gelir. Efedrin ve psödoefedrin, santral sinir sistemini stimüle eder, α - ve β -adrenoseptörlere direk ve indirek etki gösterir, ama efedrinin etkisi psödoefedrininkiden daha güçlüdür (11).

Şekil 4-40: *l*-efedrinŞekil 4-41: *d*-psödoefedrin

4.1.16.2. Etki ve Kullanılışı

Drog diyaforetik, antitussif, antiastım, diüretik ve antikonjestif etkilidir; soğuk algınlığı, öksürük, bronşit, astım, alerjik rinit, boğmaca ve ödemde kullanılmaktadır (80).

Antitussif ve antiastım etki

Yapılan bir çalışmada ovalbumin ile oluşturan astım tipi sıçanlara drogün dekoksiyonu verildiğinde anafilaksi astımına karşı kayda değer bir etki olduğu ortaya konmuştur (105). Yapılan bir *in vivo* ve *in vitro* çalışmada ovalbuminden indüklenen astım tipi sıçanlara drog ekstresi enjekte edildiğinde anlamlı miktarda antiastım ve immünomodülatör etki olduğu tesbit edilmiştir (150).

Antienflamatuar etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada efedrin ve psödoefedrinin karajenan ile hayvanların arka ayağında oluşturan ödeme karşı antienflamatuar etki gösterdiği rapor edilmiştir. Efedrin ve psödoefedrinin oral alımının, histamin, serotonin, bradikinin ve prostagladin E 1 ile indüklenen ödemi inhibe ettiği bildirilmiştir (74).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogün kardiyosimülatör, santral sinir sistemi uyarıcı ve kilo kaybı etkili olduğu da bildirilmiştir (17).

4.1.16.3. Drogün Hazırlanma Şekli

Taze drog temizlenip kullanılır, bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif etkisi artar (1000 g drog: 100-150 g bal); bal kısık ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (3,71).

4.1.16.4. Toksisite

Son yıllarda yapılan çalışmaların çelişkili sonuçlarından dolayı efedrinin toksisitesi söz konusudur. 2004 yılında FDA tarafından efedrin içeren besin takviyesi yasaklanmıştır. Drogun etkinliği için kanıtlar sınırlıdır, ama yan etkileri olarak inme, miyokard infarktüsü ve ani ölüm gibi istenmeyen kardiyovasküler ve serebrovasküler etkiler kanıtlanmıştır (8). Drogun yan etkileri efedrin ve psödoefedrinden ileri gelir, en çok kalp çarpıntısı, anksiyete, huzursuzluk ve uykusuzluk görülür. Titreme, ağız kuruluğu, dolaşım bozukluğu, hipertansiyon ve kardiyak aritmi efedrinde, cilt kızarılığı ve idrar retansiyonu (idrar çıkmaması) psödoefedrinden ileri gelir (11). 2010 yılında Kore gıda ve ilaç güvenliği değerlendirmesi enstitüsü tarafından sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada 50 kg drogdan 8.25 g drog ekstresi elde edilmiştir. Drog ekstresi oda sıcaklığında ve 5 °C sıcaklığında muhafaza edildiğinde 6 ay sonra ölçülen efedrin ve psödoefedrin miktarının değişmediği rapor edilmektedir. Drog ekstresi 0, 125, 250, 500, ve 1000 mg/kg/gün, her gruptaki 10 erkek ve 10 dişi hayvana 13 hafta boyunca günde 1 kere verilmiştir. Sonuçta 1000 mg/kg/gün grubunda 3 erkek ve 2 dişi hayvan ölmüştür. 250, 500, ve 1000 mg/kg/gün gruplarında anlamlı miktarda kilo kaybı gözlenmiştir. Yapılan çeşitli toksisite testlerinin sonucunda drogun güvenli olduğu ve drog ekstresinin güvenlik dozunun 125 mg/kg/gün olduğu tesbit edilmiştir (116). Drogun LD₅₀'si değeri 650 mg/kg'dır (80). Yapılan başka bir çalışmada öğütülmüş drog, normal drogdan daha ziyade sitotoksik olduğu ve drogun ideal dekoksasyon süresinin 2 saat olduğu rapor edilmiştir (98).

4.1.16.5. Doz

Bir kombinasyon için 2-8 g drog kullanılmaktadır (71).

4.1.16.6. Kontrendikasyonlar

Anksiyete, hipertansiyon, diyabet, miyokardiyal iskemi, böbrek yetmezliği, hipertiroid, gece terlemesi durumlarında kullanılmamalıdır (11).

4.1.16.7. Kore'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Drog içeren 5 mono preparat ve 289 karışım preparat mevcuttur (186).

4.1.17. Öksürük İçin Bazı Kombinasyonlar

4.1.17.1. Er Chen Tang (二陳湯)

Pinelliae tuber (*Pinellia ternata*) 半夏 8 g

Citri unshii pericarpium (*Citrus unshiu* Marc.) 陳皮 4 g

Hoelen (*Poria cocos* Wolf: bir çeşit mantar) 茯苓 4 g

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.) 甘草 2 g

Zingiberis rhizoma (*Zingiber officinale* Roscoe) 生薑 2 g

Er Chen Tang, Doğu tıbbi kliniklerinde çok kullanılan temel bir kombinasyondur, balgamlı öksürük, mide bulantısı, kusmaya karşı kullanılır. Sıçanlarda yapılan çalışmalarda Er Chen Tang'ın, serebrokortikal konvülsiyona karşı baskın etkili, analjezik ve sedatif etkili, antikatar etkili, gastrik asit sekresiyonu engelleyici ve antiülser etkili olduğu gözlenmiştir (127,137).

4.1.17.2. Gan Jie Tang (甘桔湯) ve Jia Wei Gan Jie Tang (加味甘桔湯)

Gan Jie Tang (甘桔湯)

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis*) 甘草 8 g

Platycodi radix (*Platycodon gradiflorum*) 桔梗 4 g

Jia Wei Gan Jie Tang (加味甘桔湯)

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis*) 甘草 8 g

Platycodi radix (*Platycodon gradiflorum*) 桔梗 4 g

Houttuyniae herba (*Houttuynia cordata* Thunb.) 魚腥草 4 g

Schisandrae fructus (*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.) 五味子 4 g

Lychnophorae semen (*Sterculia lychnophora* Hance) 胖大海 4 g

Gan Jie Tang ve Jia Wei Gan Jie Tang, analjezik ve ekspektoran etkisinden dolayı boğaz ağrısı ve bronşit için kullanılan bir kombinasyondur. Sıçanlarla yapılan çalışmada Gan Jie Tang ve Jia Wei Gan Jie Tang'ın antienflamatuar ve diüretik etkisi bulunmuştur. Jia Wei Gan Jie Tang'ın antienflamatuar ve diüretik etkisi Gan Jie Tang'inkinden daha güçlü olduğu belirtilmiştir (126).

4.1.17.3. Jin Shui Liu Jun Jian (金水六君煎)

Rehmanniae radix preparat (*Rehmannia glutinosa* (Gaertn) Steud.) 熟地黄 12 g

Angelicae radix (*Angelica gigas* Nakai.) 当归 4 g

Pinelliae tuber (*Pinellia ternata*) 半夏 4 g

Hoelen (*Poria cocos*: bir çeşit mantar) 茯苓 4 g

Citri unshii pericarpium (*Citrus unshiu*) 陳皮 6 g

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis*) 甘草 4 g

Sinapis semen (*Sinapis alba* L.) 白芥子 3 g

Jin Shui Liu Jun Jian, soğuk algınlığından kalan öksürük için kullanılmaktadır. Yapılan *in vivo* çalışmalarda bu kombinasyonun antienflamatuar, immunomodülatör ve pulmoner ventilasyon fonksiyonunu iyileştirici etkili olduğu yönünde sonuçlar elde edilmiştir (149,182,183).

4.1.17.4. Ding Chuan Tang (定喘湯)

Ephedrae herba (*Ephedra sinica*) 麻黃 12 g

Armeniacae amarum semen (*Prunus armeniaca*) 杏仁 6 g

Scutellariae radix (*Scutellaria baicalensis* Georgi) 黃芩 4 g

Pinelliae tuber (*Pinellia ternata*) 半夏 4 g

Mori cortex (*Morus alba*) 桑白皮 4 g

Perillae fructus (*Perilla frutescens*) 蘇子 4 g

Farfarae flos (*Tussilago farfara*) 款冬花 4 g

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis*) 甘草 4 g

Ginkgo semen (*Ginkgo biloba*) 白果 27 g

Ding Chuan Tang, astım için kullanılan bir kombinasyondur. Kobaylar üzerinde yapılan bir çalışmada bu dekoksasyonun eozinofili inhibe ederek antiastım etkisi gösterdiği ve solunum yollarının alerjik enfeksiyonuna karşı koruyucu etkisi olduğu bildirilmiştir (72).

4.1.17.5. Mai Men Dong Tang (麥門冬湯)

Liriope tuber (*Liriope platyphylla*) 麥門冬 60 g

Pinelliae tuber (*Pinellia ternata*) 半夏 9 g

Ginseng radix (*Panax ginseng* C.A. Meyer) 人蔘 6 g

Glycyrrhizae radix (*Glycyrrhiza uralensis*) 甘草 4 g

Oryza semen (*Oryza sativa* L.) 粳米 6 g

Jujubae fructus (*Zizyphus jujuba* Mill.) 大棗 3 g

Mai Men Dong Tang, kronik kuru öksürük, kronik astım ve KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) için kullanılmaktadır. Çok sayıda yapılan *in vivo* ve *in vitro* çalışmalarda bu kombinasyonun antiastım, antitussif ve immunomodülatör etkisi bulunduğu bildirilmiştir (81,127).

4.2. Batı Tıbbında (Türkiye’de) Kullanılan Öksürük Kesici Droglar

Batı tıbbında başlıca kullanılan öksürük kesici droglar Tablo 4-3’te gösterilmiştir (113).

Tablo 4-3: Türkiye’de başlıca kullanılan öksürük kesici droglar

Ekspektoran ve Antifilojistik Etkili Saponin Droglar
Primulae radix (<i>Primula veris</i>)
Hederae helicis folium (<i>Hedera helix</i>)
Solunum Yolları Yumuşatıcısı Müsilaj Droglar
Malvae folium/flos (<i>Malva slyvestris</i> ve <i>M.neglecta</i>)
Althaeae folium/flos/radix (<i>Altheae officinalis</i>)
Farfarae folium (<i>Tussilago farfara</i>)
Foenugraeci semen (<i>Trigonella foenum-graecum</i>)
Sambuci flos (<i>Sambucus nigra</i>)
Liquiritiae radix (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)
Plantaginis folium/herba (<i>Plantago lanceolata</i>)
Tiliae flos (<i>Tilia cordata</i> ve <i>T. platyphyllos</i>)
Verbasci flos (<i>V. Densiflorum</i> ve <i>V.phlomoides</i>)
Antimikrobiyal/Antispazmodik/Antioksidan Droglar
Thymi herba (<i>Thymus vulgaris</i> ve <i>T. zygis</i>)
Pelargonii sidoides radix (<i>Pelargonium sidoides</i>)
Echinaceae herba/ radix (<i>Echinacea</i> sp.)
Salviae folium (<i>Salvia triloba</i>)

4.2.1. Primulae radix

Bitkinin latince adı: *Primula veris* L. (= *Primula officinalis* Hill.)

Familyası: Primulaceae

Türkçe adı: Çuha çiçeği, Ayıkulağı, Tutya çiçeği (15)

İngilizce adı: Cowslip, Paigle, Peagle, Primula (11)

Korece adı: Engcho (앵초) (*Primula sieboldii* E. Morren)

Çince adı: Ying Cao (櫻草) (*Primula sieboldii* E. Morren)

Drog adı: Primulae radix

Yayılışı: Drog, Avrupa, Orta ve Batı Asya'da, Türkiye'de ise Anadolu'da bulunmaktadır. Türkiye'de *Primula veris* L. subsp. *columnae* (Ten.) Giresun, Gümüşhane, Trabzon ve Rize'de; *Primula veris* subsp. *macrocalyx* (Bunge) ise Erzurum, Artvin, Kars ve Ağrı'da bulunmaktadır (34).

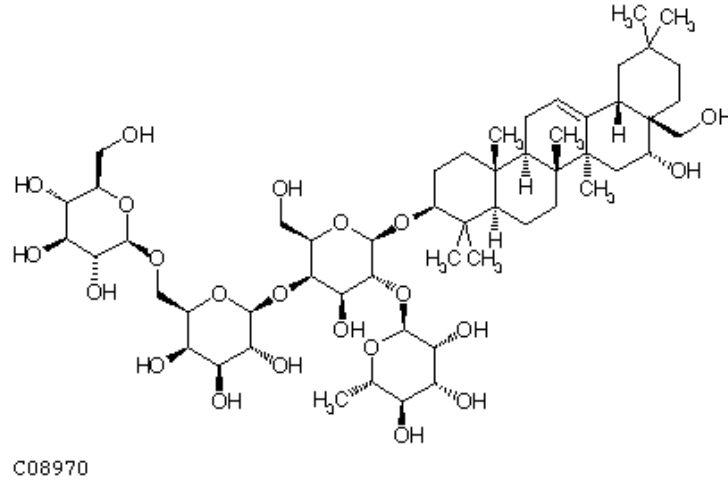


Şekil 4-42: Primulae radix

(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.1.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 3-12 triterpen saponinler (primula saponin I; primula asit, primula saponin II), % 6.2-6.6 karbohidratlar (suda çözünen polisakkarit), fenol glikozitler (primulaverozit, primverozit), flavonoit bileşikler (apigenin, gosipetin, izoramnetin, kempferol, kersetin, luteolin) ve kinonlar (primin) içerir (11,118,179).



Şekil 4-43: Primulasaponin

4.2.1.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, triterpenik saponinden dolayı ekspektoran ve diüretik etkilidir (43,44), antienflamatuar, sekretolitik ve antiflojistik etkilidir (76), prodüktif öksürük, solunum yolların katari ve kronik bronşitlerde kullanılmaktadır (43).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada drogdan elde edilen saponin karışımı 6.2 µg/ml verildiğinde enfluenza ve virüslerin çoğalmasını % 89 inhibe ederek antienflamatuar etki gösterdiği bildirilmiştir (43). Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada drogun saponinin, karajenan ile oluşturan hayvanların arka ayağındaki ödeme karşı antienflamatuar etki gözlemlendiği rapor edilmiştir (11).

Ekspektoran etki

Drogun saponinleri yüksek oranda bulunduklarından bronşlarda parasempatik refleksle sekresyonu artırır, kronik bronşitte balgam söktürücü olarak kullanılmaktadır (179). Saponinlerin boğaz ve solunum yollarının sekresyonunu artırıp balgam viskozitesini azaltarak balgam çıkarılmasını kolaylaştırır (43).

4.2.1.3. Toksisite

Primula türlerinde allerjik kontakt reaksiyon bulunduğu bildirilmiştir; kinonlar (primin) kontakt allerjisinden sorumludur. Drogun saponin bileşiklerin LD₅₀ değeri (fare, intraperitoneal enjeksiyon) 24.5 mg/kg'dır (11).

4.2.1.4. Doz

Günde 0.5-1.5 g drog kullanılmaktadır, gerekirse 5-10 g'a kadar yükseltilir (43).

Aşırı dozda mide bulantısı ve diyare olabilir (76).

4.2.1.5. Kontrendikasyonlar

Gastrit ve gastrik ülser ile konrendikedir (43). Asprin ile beraber kullanılmaması tavsiye edilir (76).

4.2.1.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 1 mono preparat bulunmaktadır (138).

4.2.2. Hederae helicis folium

Bitkinin latince adı: *Hedera helix* L.

Familyası: Araliaceae

Türkçe adı: Duvar sarmaşığı, Orman sarmaşığı

İngilizce adı: English Ivy, Common Ivy

Korece adı: Songak (송악) (*Hedera helix* var. *rhombea* Miq.)

Çince adı: Yang Chang Chun Teng (洋常春藤) (184)

Drog adı: Hederae folium

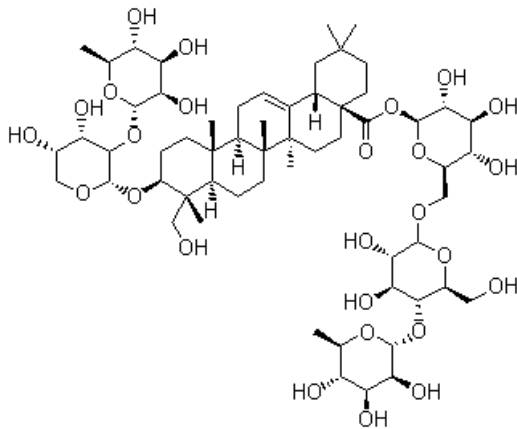
Yayılışı: Drog, Avrupa, Kuzey ve Orta Asya'nın ılımlı bölgelerinde doğal olarak bulunmaktadır, Türkiye ise Çanakkale, Balıkesir, İstanbul, Bolu, Ankara, Ordu, Giresun, Rize, İzmir, Denizli, Antalya ve Hatay'da bulunmaktadır (32).



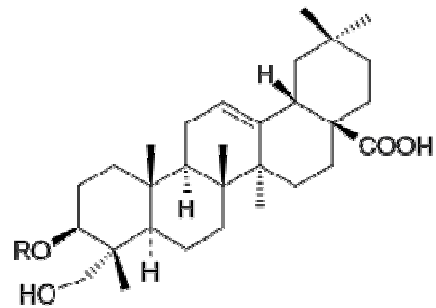
Şekil 4-44: Hederæ folium
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.2.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 2.5-6 triterpen saponinler (bidesmosidik saponin hederakozit C (=hederasaponin C), eser miktarda monodesmosidik saponin α -hederin, hederagenin ve hederasaponin B,D,F,G,H, I), flavonoidler (rutin, kersetin, kempferol, kafeolkinik asit), falkarinol ve fitosterol içerir (43,44).



Şekil 4-45: Hederasaponin C



Şekil 4-46: α -hederin

4.2.2.2. Etki ve Kullanılışı

Drog ekspektoran, sekretolitik ve antispazmodik etkilidir, öksürük ve bronşit için kullanılmaktadır. Komisyon E tarafından üst solunum yollarının katari ve kronik enflamatuvar bronşiyal hastalıkların tedavisi için onaylanmıştır (43,44,179).

Antienflamatuvar etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada drogun ham saponin ekstresi ve saflaştırılmış saponin ekstresi elde edilmiştir. Akut enflamasyon için karajenandan oluşturulan sıçan pençe ödemi modelleri ve kronik enflamasyon için pamuk peletten oluşturulan sıçan granüloma modelleri kullanılmıştır. Akut enflamasyonda indometazinin (nonsteroidal antienflamatuvar ilaç) % 89.2 antienflamatuvar etkisi gösterdiğinde, ham saponin ekstresinin (100 mg/kg, 200 mg/kg dozda) % 77 antienflamatuvar etkisi gözlenmiştir. Kronik enflamasyonda indometazinin % 66 antienflamatuvar etkisi bildirildiğinde, saflaştırılmış saponin ekstresinin % 60 antienflamatuvar etkisi ve ham saponin ekstresinin % 49 antienflamatuvar etkisi gösterdiği ortaya konmuştur (152).

Antispazmodik etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada spazmojen asetilkolin ile spazm oluşturulan kobayların ileum dokusu üzerindeki antispazmodik etki araştırılmıştır. Standardize PE (papaverin eşit değeri) yöntemi ile drogun fenolik bileşikler (flavonol, kafeolkinik asit) ve saponinler (hederakozit C, α -hederin, hederagenin) ölçüldüğünde, α -hederin ve hederagenin PE değeri 55 ve 49'dur, kersetin ve kempferolun PE değeri 54 ve 143'tür, kafeolkinik asit için bu değer 22'dir. Antispazmodik etkisi başta saponinler olmak üzere sırayla kafeolkinik asit ve flavonolun ileum dokusunun spazmı inhibe edildiği bildirilmiştir (156).

Antimikrobiyal etki

Drogun saponin karışımı başta hederakozit C olmak üzere Gram-pozitif bakterilere (*Bacillus* spp., *Staphylococcus* spp., *Enterococcus* spp., *Streptococcus* spp.) ve Gram negative bakterilere (*Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Pseudomonas* spp., *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*) antibakteriyal etki göstermiştir. Minimum İnhibitör Konsantrasyon (MIK) değeri Gram-pozitif bakteriler için 0.3-1.25 mg/ml ve Gram negative bakteriler için 1.25-5 mg/ml'dir (43).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antifungal ve antihelmintik etkili olduğu da bildirilmiştir (43).

4.2.2.3. Toksisite

Drogun oral LD₅₀ değeri, sıçanlarda > 3 g/kg'dır. Yapılan tek doz toksisitesi ve tekrarlanan doz toksisitesi araştırmalarında drog ekstresinin toksik olmadığı bildirilmiştir (43). Drogun taze yaprakları alerjik temas dermatitine neden olabilir ve falkarinol bunun sorumlusudur (123).

4.2.2.4. Doz

Günde 0.3-0.8 g drog kullanımı önerilmektedir (44). Aşırı doz kullanımında bulantı, kusma, diyare ve uyarılma gözlenebilmektedir (43).

4.2.2.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir.

4.2.2.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 2 mono preparat bulunmaktadır (138).

4.2.3. Sambuci flos

Bitkinin latince adı: *Sambucus nigra* L.

Familyası: Caprifoliaceae

Türkçe adı: Mürver, Kara Mürver, Siyah Mürver (179)

İngilizce adı: Elder flower

Korece adı: Dakchongnamu (땃총나무) (*Sambucus williamsii* var. *coreana* Nakai)

Çince adı: Jie Gu Mu (接骨木) (*Sambucus williamsii* Hance)

Drog adı: Sambuci flos

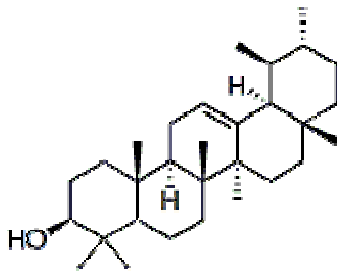
Yayılışı: Drog, Avrupa, Batı ve Orta Asya ile Kuzey Afrika'da bulunmaktadır, Türkiye'de ise Kuzey Anadolu bölgesinde olmak üzere Kırklaleli, İstanbul, Bolu, Sinop, Giresun, Rize, Artvin, İzmir, Elazığ ve Van'da bulunmaktadır (32,179).



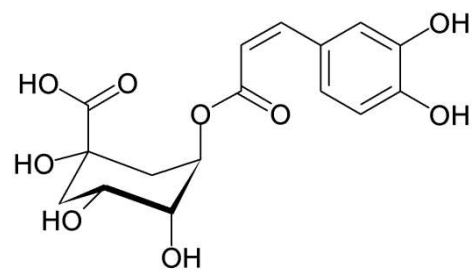
Şekil 4-47: Sambuci flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.3.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 0.7-3.5 flavonoit bileşikleri (% 2.5 rutin, izokersetin, astragalin, hiperozit, kempferol, kersetin), triterpenik bileşikleri (α - ve β -amirin, oleanolik asit , ursolik asit), % 1 sterol bileşikleri (β -sitosterol, kampesterol, stigmasterol), uçucu yağ (eser miktarda), klorojenik asit, sambunigrin (eser miktarda), müsilaj, tanen ve % 4-9 potansyum tuzları içerir (11,179).



Şekil 4-48: α - amirin



Şekil 4-49: Klorojenik asit

4.2.3.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, diyaforetik, ekspektoran ve antikatar etkilidir, soğuk algınlığı, grip ve kronik nazal katarlarda kullanılmaktadır (11,169). Komisyon E tarafından dahilen soğuk algınlığı tedavisi için onaylanmıştır (20).

Diyaforetik etki

Yapılan klinik çalışmalarda drogun ısıya karşı ter bezlerini normalden fazla çalıştırdığı ve sağlıklı vakalarında terlemeyi arttırdığı bildirilmiştir (169).

Antienflamatuar etki

Karajenan ile oluşturan sıçanların arka ayağındaki ödem üzerinde yapılan bir çalışmada karajenandan 1 saat önce oral yolla verilen 100 mg/kg drog ekstresinin antienflamatuar etki gösterdiği rapor edilmiştir (11). Yapılan bir *in vitro* çalışmada periyodontal patojenler (*Porphyromonas gingivalis* ve *Actinobacillus actinomycetemcomitans*) üzerinde drogun su ekstresinin antienflamatuar etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçta drog ekstresinin majör virülans (öldürücülük) faktörlerinin proenflamatuar aktivitesini inhibe ettiği bildirilmiştir (52).

4.2.3.3. Toksisite

Bilinmemektedir (11).

4.2.3.4. Doz

Günde 10-15 g drog kullanılmaktadır (179)

4.2.3.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir.

4.2.3.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye’deki eczanelerde drog içeren 8 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.4. Foenugraeci Semen

Bitkinin latince adı: Trigonella foenum-graecum L.

Familyası: Fabaceae

Türkçe adı: Boyotu, Poyotu, Çemenotu, Buyotu (14)

İngilizce adı: Fenugreek, Foenugreek, Trigonella

Korece adı: Horopa (호로파)

Çince adı: Hu Lu Ba (葫蘆巴)

Drog adı: Foenugraeci semen

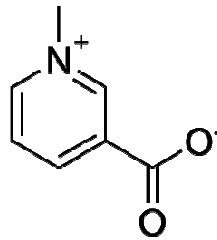
Yayılışı: Drog, Çin, Hindistan, Endonezya ve Akdeniz ülkelerinde bulunur, Türkiye’de ise Çanakkale, İstanbul, Konya, Kayseri, Adana, Gaziantep, Urfa ve Mardin’de bulunmaktadır (31,170).



Şekil 4-50: Foenugraeci semen
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.4.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 25-45 müsilaj (galaktomannan), piridin tipi alkaloitler (gentianin, trigonellin, kolin), steroidal saponin (diosgenin, foenugresin, yamogenin), flavonoit bileşikleri (apigenin, luteolin, kersetin, orintin, viteksin), kumarin (skopolin), vitamin (nikotinik asit), sabit yağ ve % 0.015 uçucu yağ içerir (3,170).



Şekil 4-51: Trigonellin

4.2.4.2. Etki ve Kullanılışı

Drog steroidal saponinlerinden dolayı antiflojistik ve antimikrobiyal etkili ve ekspektoran olarak da kullanılmaktadır, kronik öksürük ve bronşit için kullanılmaktadır. Komisyon E tarafından dahilen iştah açıcı, haricen lokal enflamasyon için lapa olarak kullanılmak amacı ile yer almaktadır (20,154,170).

Analjezik etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada drog ekstresinin nonsteroidal enflamatuar ilaçlara benzer analjezik etki gösterdiği ortaya konmuştur (161).

Antimikrobiyal etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada saponin miktarınca zengin olan drogun (drog: ekstresi oranı 9:1) etanol ekstresi % 1.25 MİK₅₀ değeri ile antifungal ve antimikrobiyal etki olduğu bildirilmiştir (1).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antidiyabetik, antioksidan, iştah açıcı, antihiperglisemik ve antihiperkolesterolimik etkili olduğu da bildirilmiştir (43,170).

4.2.4.3. Toksisite

Yapılan bir çalışmada insülin bağımsız tipi 60 diyabet hastasına 24 hafta boyunca drog verildiğinde drogun renaltoksik ve hepatotoksik olmadığı rapor edilmiştir (43). Drogun akut ve kronik toksisitesi için sıçanlar üzerinde yapılan çalışmada akut toksisite için 0.5, 1 ve 3 g/kg, kronik toksisite için 100 mg/kg verilmiştir. Bu çalışmanın sonucu olarak akut tedavide toksik olmadığı ve kronik tedavide, özellikle erkek sıçanlarda spermatotoksik etkisi bulunduğu ortaya konmuştur (5).

4.2.4.4. Doz

Diyabet ve hiperkolesterolemi için günde 25 g drog, iştah açıcı olarak yemekten önce bir kere 1-6 g drog (en fazla günde 3 kere) verilir (11,43). Aşırı doz (drog 100 g/gün) kullanımında diyare ve şişkinlik görülebilir (43).

4.2.4.5. Kontrendikasyonlar

Gebelik ve emzirme döneminde önerilmez (11,43).

4.2.4.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye’deki eczanelerde drog içeren 1 mono preparat ve 2 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.5. Malvae folium/flos

Bitkinin latince adı: *Malva sylvestris* L., *Malva neglecta* Wallr.

Familyası: Malvaceae

Türkçe adı: Ebegümeçi

İngilizce adı: Mallow, Common Mallow, High Mallow

Korece adı: Dangawuk (당아욱) (*Malva sylvestris* var. *mauritiana* Boiss.)

Çince adı: Su Huang Qi (蘇黃耆) (*Malva neglecta*)

Drog adı: Malvae folium/flos

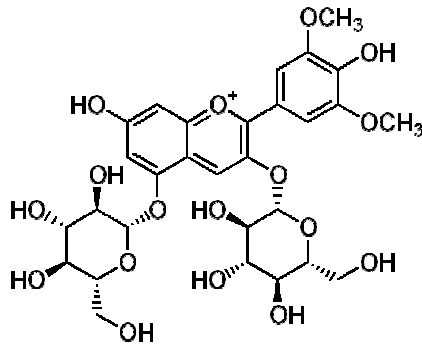
Yayılışı: Drog, Güney Avrupa ve Asya’da bulunur. Türkiye’de ise *Malva sylvestris* Tekirdağ, Çanakkale, İstanbul, Zonguldak, Amasya, Artvin, İzmir, Ankara, Erzurum, Denizli, Antalya ve Hatay’da; *Malva neglecta* Tekirdağ, Zonguldak, Amasya, Samsun, Artvin, Kars, Konya, Kayseri, Sivas, Isparta, Seyhan, Gaziantep, Urfa ve Mardin’de bulunmaktadır (30).



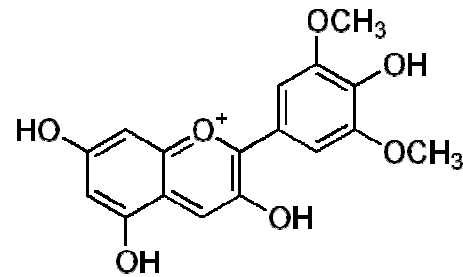
Şekil 4-52: Malvae flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.5.1. Kimyasal Bileşimi

Malvae folium % 8 müsilaj, flavonoit bileşikleri ve eser miktarda tanen içerir; Malvae flos % 10 müsilaj, % 7 antosiyanin (malvin, malvidin, definidin), eser miktarda kumarin ve tanen içerir (19).



Şekil 4-53: Malvin.



Şekil 4-54: Malvidin

4.2.5.2. Etki ve Kullanılışı

Bu droglar yüksek orandaki müsilajdan dolayı mukoz membranlar üzerine koruyucu etkilidir, Komisyon E tarafından öksürük, bronşit, ağız ve boğaz enflamasyonu tedavisi için onaylanmıştır (19,44), solunum yolu balgamsız enflamasyonu ve non prodüktif öksürük için kullanılmaktadır (47).

Antitussif etki

Kediler üzerinde yapılan bir *in vivo* çalışmada *Malvae flos*'tan izole edilen müsilaj ve polisakkaritin antitussif etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçta drogun müsilajı ve polisakkaritin antitussif etkisi non-narkotik antitussif ilaç prenoks diazin ve dropropizinden daha güçlü olduğu ve kodeinden daha az etkili olduğu ortaya konmuştur (43).

Antienflamatuar etki

Karajenan ve formalin ile ödem oluşturan sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada 100 mg/kg dozda drogun su ile hazırlan ekstresi verilmiştir. Akut ve kronik enflamasyon modellerinde % 60'a kadar ödemin azalması gözlenmiştir (47).

Yapılan çalışmalarda drogun antioksidan ve antiülser etkili olduğu da bildirilmiştir (47).

4.2.5.3. Toksisite

Bilinmemektedir.

4.2.5.4. Doz

Hem *Malvae flos*, hem de *Malvae folium*un günlük dozu 5 g'dır (44). Müsilajdan dolayı başka ilaçlar almadan 1 saat önce drogun alınması tavsiye edilir (76).

4.2.5.5. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 4 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.6. Althaeae folium/flos/radix

Bitkinin latince adı: *Althaea officinalis* L.

Familyası: Malvaceae

Türkçe adı: Hatmi, Devegülü

İngilizce adı: Marshmallow, Common Marshmallow

Korece adı: Jupsigot (접시꽃) (*Althaea rosea* (L.) Cav.)

Çince adı: Shu Kui (蜀葵) (*Althaea rosea* (L.) Cav.)

Drog adı: Althaeae folium/flos/radix

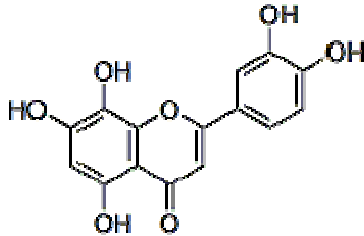
Yayılışı: Droglar, Avrupa ve Asya'nın Batısında, Çin'in Doğu bölgesinde yaygın olarak bulunur (44). Türkiye'de ise İstanbul, Sakarya, Samsun, İzmir, Manisa, Erzincan, Muş, Van, Muğla, Maraş, Diyarbakır ve Hakkari'de bulunmaktadır (30).



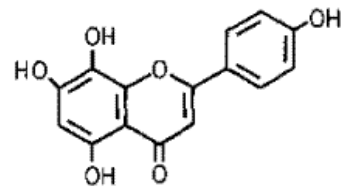
Şekil 4-55: Althaeae flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.6.1. Kimyasal Bileşimi

Droglar, % 5-10 müsilaaj, flavonoit bileşikler (hipoletin, izoskutellarein), kafeik asit, *p*-kumarin, ferulik asit, % 2 asparagin ve tanen içerir (11).



Şekil 4-56: Hipoletin



Şekil 4-57: İzoskutellarein

4.2.6.2. Etki ve Kullanılışı

Droglar, antienflamatuar, antitussif, demülsan etkilidir, oral ve faregeal mukozada enflamasyonu önlemek amacıyla kullanılmaktadır (43). Yüksek oranda müsilaj içeren *Althaeae radix* oral ve faregeal mukozada koruyucu bir tabaka oluşturarak lokal irritasyonu ve enflamasyonu hafifletir ve demülsan etki gösterir; *Althaeae folium* demülsan, antitussif ve ekstektoran; *Althaeae flos* ekspektoran etkilidir. Komisyon E tarafından kök ve yapraklar soğuk algınlığı ile birlikte gözlenen kuru öksürük tedavisi için onaylanmıştır (11,37,179).

Antienflamatuar etki

Dört ayrı gruba ayrılan 20 sıçan üzerinde yapılan bir çalışmada drogun su ile hazırlanan ekstresinin epitelial ve mukozal hücre hasarında etkisi araştırılmıştır. Deneklerden epitelial hücrelerde yapısal değişiklere neden olan sigara dumanına maruz kalan grupta hücre değişimi oluşumunda artış görülmüştür. *Althaeae flos*'tan hazırlanan sulu ekstresinin(100 mg/ml) 1 ml dozda verilmesi sonucunda, ekstrenin hücresel hasarı önlediği bildirilmiştir (37).

Antitussif etki

Anestezi olmayan erkek ve dişi kediler üzerinde yapılan bir çalışmada *Althaeae radix*'in ham ekstresi ve ondan izole edilen polisakkaritin antitussif etkisi araştırılmıştır. Mekanik stimülasyonu ile oluşturulan öksürük tipi kedilere ham ekstresi ve izole edilen polisakkarit, 50 mg/kg ve 100 mg/kg dozda oral yolla verilmiştir. Polisakkaritlerin 50 mg/kg dozda, ham ekstresinin 100 mg/kg dozda öksürüğü inhibe ettiği, bunların non-narkotik ilaç prenoksdiazinden (30 mg/kg dozda) daha etkili olduğu ve ham ekstresinin polisakkaritten az etkili olduğu bildirilmiştir (121).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogların ayrıca antioksidan, hipoglisemik ve fagositik etkili olduğu da bildirilmiştir (43).

4.2.6.3. Toksisite

Bilinmemektedir.

4.2.6.4. Doz

0.5-3 g drog günde 3 kere kullanılmaktadır, gerekirse günlük doz en çok 15 g'a kadar çıkarılabilir (43).

4.2.6.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir. Drogların başka ilaçların emilimini geciktirebileceğinden birlikte alınması önerilmemektedir (11).

4.2.6.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 2 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.7. Farfarae folium

Bitkinin latince adı: *Tussilago farfara* L.

Familyası: Asteraceae

Türkçe adı: Öksürük otu

İngilizce adı: Coltsfoot

Korece adı: Gwandonghwa (관동화)

Çince adı: Kuan Dong Hua (款冬花)

Drog adı: Farfarae folium

Yayılışı: Drog, Çin, Kore, Avrupa, Kuzey Amerika, Sibirya'da bulunur ve Türkiye'de Tekirdağ, Çanakkale, İstanbul, Bolu, Kastamonu, Samsun, Erzurum, İzmir, Ankara, Elazığ, Isparta, Antalya, Konya ve Hatay'da bulunmaktadır (15,33,71).



Şekil 4-58: Farfarae folium
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.7.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 8 müsilaj, % 5 tanen, pirolidizin alkaloitler (tussilagin, izotussilagin, senesionin, senkirkin), flavonoit bileşikler (kersetin, kempferol), triterpen bileşikler (α - ve β - amirin) ve β - sitosterol içerir (11,44).

4.2.7.2. Etki ve Kullanılışı

Drog demülsan, antienflamatuar ve antimikrobiyal etkilidir, Komisyon E tarafından öksürük, bronşit, ağız ve farenks enflamasyonu tedavisi için onaylanmıştır (44).

Antimikrobiyal etki

Türkiye’de yetişen tıbbi bitkiler üzerinde yapılan bir çalışmada drogun Gram-pozitif ve Gram-negatif bakterilere (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* ve *Staphylococcus epidermidis*) karşı anlamlı miktarda antimikrobiyal etki gösterdiği bildirilmiştir (158).

Antienflamatuar etki

Kronik enflamasyon testinde drogun gösterdiği indometasine benzer antienflamatuar etkinin, içerdiği polisakkaritten ileri geldiği tesbit edilmiştir. Yapılan *in vivo* çalışmada karajenandan indüklenen sıçanların arka ayakta ödeme karşı drogun zayıf miktarda antienflamatuar etki gösterdiği rapor edilmiştir (11).

4.2.7.3. Toksisite

Drog, hepatotoksisiteye neden olan pirolidizin alkaloitleri (PA) içerir (38). PA'daki toksisitenin asıl kaynağı senkirkindir, senesionin ise eser miktarda bulunur (66). Senkirkin ve senesionin doymamış bileşik olduğu için toksik, tussilagin ise doymuş olduğu için toksik değildir (11). Alman Sağlık Otoriteleri tarafından toksik PA'nın alımı günde 1 µg olarak sınırlandırılmıştır. Yapılan bir çalışmada *T. farfara*'daki senkirkinin miktarının 19.5-46.6 ppm olduğu, senesioninin miktarının ise 1 ppm'den az olduğu bildirilmiştir (181). PA, günlük düşük dozda değil, yüksek dozda hepatotoksisiteye nedeni olur, genelde kaynatıldığında PA'nın toksisitesi kaybolur (77). Drogun PA miktarı *Farfarae flos*'unkiden azdır (11).

4.2.7.4. Doz

Günde 4.5-6 g drog kullanılmaktadır. Maksimum günlük doz olarak pirolidizin alkaloitlerin miktarı 1 µg'ı aşmaması önerilmektedir (44).

4.2.7.5. Kontrendikasyonlar

Gebelik ve emzirme döneminde kullanılmamalıdır (44).

4.2.7.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 2 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.8. Liquiritiae radix

Bitkinin latince adı: *Glycyrrhiza glabra* L.

Familyası: Fabaceae (Leguminosae)

Türkçe adı: Meyan kökü

İngilizce adı: Licorice

Korece adı: Gamcho (감초) (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch, *Glycyrrhiza glabra*.)

Çince adı: Gan Cao (甘草) (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch, *Glycyrrhiza glabra*.)

Drog adı: Liquiritiae radix

Yayılışı: *Glycyrrhiza uralensis*, Çin ve İç Moğolistan'da bulunmaktadır. En kalitelisi İç Moğolistan'dan yetişendir. *Glycyrrhiza glabra*, Türkiye, Avrupa, Rusya'da ve Çin'de bulunmaktadır (3); Türkiye'de ise Samsun, Kars, Siirt, Muş, Bitlis, Maraş, Gaziantep, Urfa ve Diyarbakır'da bulunmaktadır (31).

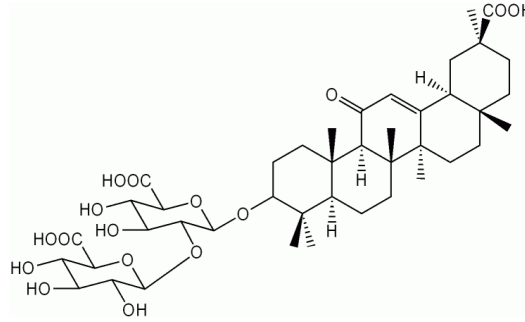


Şekil 4-59: Liquiritiae radix (*Glycyrrhiza glabra*)

(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.8.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 2-15 triterpen saponin glikozitleri (% 2-12 glisirhizin, β -gliserhitik asit), flavonlar (liquiritin, liquiritigenin, likorisidin), izoflavonlar (formononetin, glabridin), bisiklik monoterpen ketonlar (fenkon, tuyon), kumarinler (herniarin, umbelliferon), fitosteroller (β -sitosterol, stigmasterol) ve eser miktarda uçucu yağ içerir (37,44,179). Yapılan araştırma sonucunda glisirhizin miktarını üretim yerine göre farklı olduğu Tablo 4-4'te belirtilmiştir (189).



Şekil 4-60: Glisirhizin

Tablo 4-4: Üretim yere göre glisirhizin miktarı

Üretim Yeri	Glisirhizin Miktarı (%)
İspanya	% 2.11
Afganistan	% 2.69
İtalya	% 1.75
İran	% 4.40
Almanya	% 3.00
Rusya	% 3.12
Paskistan	% 2.82
Çin	% 2.64

4.2.8.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, mukolitik, antitussif, ekspektoran, antiflojistik ve spazmolitik etkilidir, kortikosterole benzer bir şekilde, glisirhizin ve glisirhetik asitten ileri gelen antienflamatuar ve antialerjik etkileri bulunur, boğaz ağrıları, soğuk algınlığı ve bronşiyal hastalıklarda kullanılmaktadır (37). Komisyon E tarafından öksürük ve bronşit tedavisi için onaylanmıştır (44).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vivo* çalışmada karajenan ile indüklenen akciğer zarı iltihabı tipi sıçanlar üzerinde glisirhizinin antienflamatuar etkisi araştırılmıştır. Karajenan

verilmesinden 5 dakika önce glisirhizin 10 mg/kg uygulandığında anlamlı miktarda antienflamatuar etki gösterildiği bildirilmiştir (110).

Antitussif etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada ovalbumin ile oluşturulan astım tipi sıçanlara glisirhizin 2.5, 5, 10 ve 20 mg/kg dozda verilmiştir. Glisirhizinin solunum yolu daralması, bronşiyal aşırı duyarlılık, pulmoner enflamasyon gibi astım semptomlarını belirgin bir şekilde azalttığı ortaya konmuştur (133).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antifungal, antimikrobiyal, antiülser, antioksidan, antitrombotik ve hepatoprotektif etkili olduğu da bildirilmiştir (37).

4.2.8.3. Doğu Tıbbında Liquiritiae radix

Drog, Kore’de en çok Qi arttırıcı ve uyum sağlayıcı olarak kullanıldığı için öksürük kesici kategorisi içerisinde değil, tonik drog kategorisi içerisinde yer almaktadır. Doğu tıbbında *Glycyrrhiza glabra* ve *Glycyrrhiza uralensis*’in kökü Liquiritiae radix olarak kullanılmaktadır. *G. glabra*’nın kök çapı genellikle 5-30 mm olup ince ve uzun, *G. uralensis*’in ise kök çapı genellikle 0.5-3.5 cm olup kalın ve kısadır (71). Doğu tıp kliniklerinde *G. uralensis* daha kaliteli olduğu için tercih edilir. 2005 yılında meyan kökünün dünya üretiminin % 90’ı *G. uralensis* olduğu bildirilmiştir (103). Drog, boğaz ağrı giderici, antiflojistik, toksin arındırıcı, antitussif, Qi arttırıcı, antispazmodik, midevi ve bütün droglara uyum sağlayıcı drog olarak kullanılmaktadır. Drogun hazırlama şekline göre kullanılışı da farklıdır (88). Drog, çoğu kombinasyonlarda adjuvans olarak yer almaktadır. Drog, bütün droglara uyum sağlayıcı etkili olduğundan sıcak droglarla beraber kullanıldığında sıcak drogların sıcaklığını azaltır, soğuk droglarla beraber kullanıldığında soğuk drogların soğukluğunu azaltır, bu nedenle dinamik dengeyi sağlar. Meyan kökü her kombinasyonda droglar arasında uyum sağlar, toksinlerden arındırır ve diğer drogların yan etkilerini azaltır. Glisirhizinin hidrolizi sonucunda oluşan glisirhetik asit ve glukuronik asit, toksin arındırıcı etkiden sorumludur (70). Yapılan bir çalışmada *G. uralensis* ve *G. glabra* karşılaştırılmıştır. *G. uralensis*’inde kersetin bulunduğu ve *G. glabra* ise kersetin bulunmadığı bildirilmiştir. Radikal temizleyici aktivitesi (Radical

scavenging activity) testinde *G. uralensis*'in, *G. glabra*'dan daha iyi sonuç elde edildiği rapor edilmiştir (103).

Hedef meridyenleri: : Kalp, akciğer, dalak ve mide

Qi ve tadı: Orta ve tatlı



Şekil 4-61: Liquiritiae radix (*Glycyrrhiza uralensis*)
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

Drogun hazırlanma şekli:

- 1) Sade: drog temizlendikten sonra suda bekletilir, kesilir ve gölgede kurutulur.
- 2) Balla hafifçe kavrulma: kesilmiş droglar bal ile beraber karıştırılır, kısık ateşte koyu sarı renk oluncaya kadar hafifçe kavrulur (1000 g drog : 250-300 g bal); bal kısık ateş ile yavaş kayatılıp oluşan köpük tabakası alındıktan sonra kullanılmalıdır (71).

Kullanılışı:

- 1) Sade: boğaz ağrısı giderici, antiflojistik, antiülser ve toksin arındırıcı etkisinden dolayı boğaz ağrısı, mide ülseri, tümör, gıda zehirlenmesinde kullanılmaktadır.

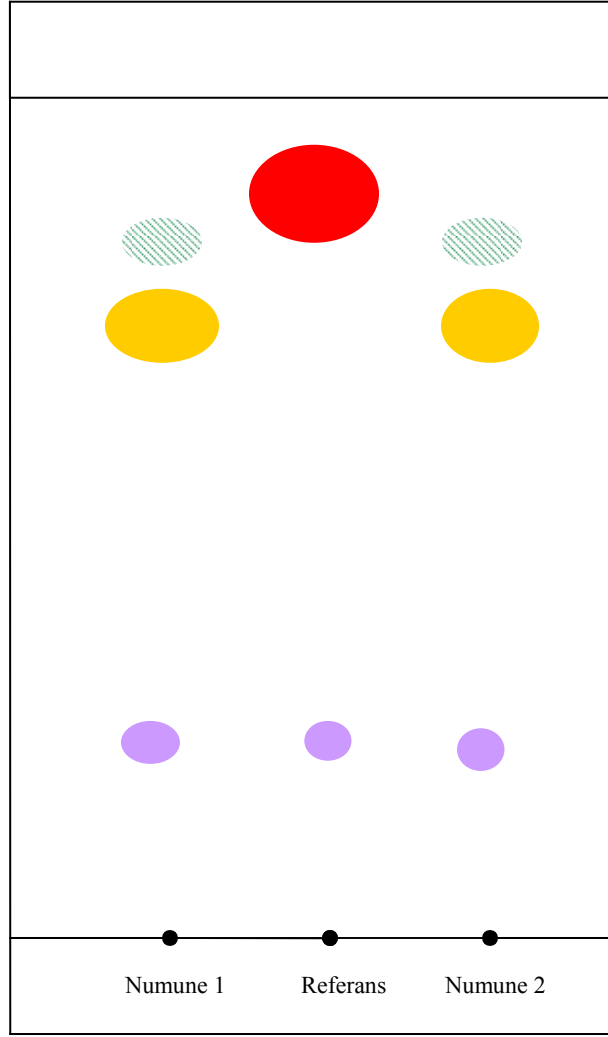
2) Balla hafifçe kavrulma: Qi arttırıcı, antispazmodik, midevi, sedatif, antitussif, bütün droglara uyum sağlayıcı etkisinden dolayı yorgunluk, halsizlik, sindirim sistemi zayıflığı, iştah kaybı, karın spazmı, öksürük, çarpıntı şikayetlerinde kullanılmaktadır (71). Yapılan çalışmalarda balla hafifçe kavrulmuş drogda glisirhizin ve liquiritin miktarının azaldığı ve 250 derecede 6 dakika kavrulduğunda liquiritigenin miktarının en fazla olduğu rapor edilmiştir (96). Yapılan başka bir çalışmada balla hafifçe kavrulmuş drogun analjezik, sedatif ve hepatoprotektif etkisi işlem görmemiş drogdan daha fazla olduğu bildirilmiştir (86).

4.2.8.4. İnce Tabaka Kromatografisinin Bulguları

Kurutulmuş ve orta incelikte toz haline getirilen *G. uralensis*'in kökü (Numune 1), toz haline getirilen *Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera*'nın kökü (Numune 2) ve glisirhizik asit amonyum tuzu ile karşılaştırmak amacıyla analiz edildi.

Kuruması için 5 dakika bekletilen plak 254 nm UV ışık altında incelendi. Örnek çözeltilere ve referans çözeltilisine ait kromatogramlarda glisirhetik asitin oluşturduğu koyu renk leke incelendi.

Hazırlanan anisaldehid çözeltisi plağa homojen olarak püskürtüldü ve 105 °C'de 10 dakika ısıtıldı. Plak gün ışığında incelendi. Referans çözeltilisinin kromatogramında glisirhetik asite ait mor leke plağın alt yarısında ve timole ait kırmızı leke de en üstte görüldü. Numune 1 ve numune 2'de ise glisirhetik asite ait aynı mor leke ve referans çözeltilisinde görülen timol lekesinin altında bulunan izoliquiritigenine ait sarı renk leke gözlemlendi. İncelenen İTK sonucu Şekil 4-62'de verilmiştir.



Şekil 4-62: Numunelerle referans karşılaştırması İTK plağının görünümü

Yapılan İTK çalışma sonucunda *G. uralensis*'in kökü ve *G. glabra* L. var. *glandulifera*'nın kökünün her ikisinde de glisirhetik asit ile izolikuritigenin içerdiği ve iki drog arasında glisrhizin açısından belirgin bir fark olmadığı saptanmıştır.

4.2.8.5. Toksisite

Minerolakortikoid aktiviteye sahip olmasından dolayı uzun süreli ve yüksek dozlarda kullanımda (günde 50 g drog ve 6 haftadan uzun süre), Na-K dengesi bozulur, sodyum ve su tutulması ile potasyum kaybı olabilir, diürez azalır, hipokalemi, kas kasılmasında anormallikler, baş ağrısı, hipertansiyon, hipertansiyona eşlik eden ödem (yüz ve ayaklarda), kardiyak bozukluklar ve nadiren görülen myoglobulinüri, miyopati gözlelenebilir (37). Bu nedenle drogun 4-6 haftadan uzun süre kullanılmaması önerilir (179).

4.2.8.6. Doz

Günde 5-15 g drog (200-800 mg glisirhizin'e eşdeğer) kullanılmaktadır (71).

4.2.8.7. Kontrendikasyonlar

Yüksek tansiyon, potasyum yetersizliği, safra yolu tıkanıklıkları, karaciğer sirozu, böbrek yetmezliği olanlarda kullanılmamalıdır. β -gliserhitik asit etkisiyle, kortizonün biyolojik yarılanma süresini uzattığı için kortikosteroidlerin vücuttan atılımını geciktirir. Kortikosteroid tedavisi görenlere verilmemelidir (179). Glisirhizin fazla alınması hamile kadınların gebelik süresini azaltabilir. Haftada 500 mg'dan fazla glisirhizin alındığında erken doğum tehlikesi 2 kat artar (151).

4.2.8.8. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 12 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.9. Plantaginis folium/herba

Bitkinin latince adı: *Plantago lanceolata* L.

Familyası: Plantaginaceae

Türkçe adı: Sinirliot

İngilizce adı: Ribwort plantain, English plantain

Korece adı: Chajonja (차전자) (*Plantago asiatica* L.)

Çince adı: Che Qian (車前) (*Plantago asiatica* L.)

Drog adı: Plantaginis folium/herba

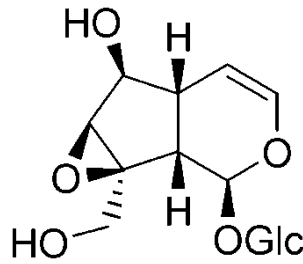
Yayılışı: Droglar Avrupa, Kuzey ve Orta Asya, Almanya ve Türkiye'de yaygındır (19); Türkiye'de ise Edirne, Çanakkale, İstanbul, Sakarya, Ankara, Amasya, Ordu, Giresun, Trabzon, Kars, Balıkesir, Kütahya, Ankara, Nevşehir, Maraş, Elazığ, Bingöl, Ağrı, Muğla, Burdur, Antalya, Konya, Adana, Hatay, Siirt ve Hakkari'de bulunmaktadır (35).



Şekil 4-63: Plantaginis herba
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.9.1. Kimyasal Bileşimi

Droglar, % 2-3 iridoit glikozitler (% 0.3-2.5 okubin, % 1 katalpol), % 2-6 müsilaj, flavonoit bileşikler (luteolin, apigenin, skutellarein), tanen, fenolkarboksilik asitler (klolojenik asit, ursolik asit), kumarinler (eskuletin), eser miktarda saponinler içerir (37,44,179).



Şekil 4-64: Katalpol

4.2.9.2. Etki ve Kullanılışı

Droglar, antibakteriyel ve antienflamatuar etkilidir, üst solunum yolları enfeksiyonu, ağız ve boğaz mukoza iltihaplarında kullanılmaktadır. Komisyon E tarafından soğuk algınlığı, öksürük ve bronşit ile ağız ve yutağın iltihaplı durumlarında kullanımı onaylanmıştır (37).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada *Plantago* sp. (*Plantago lanceolata*, *Plantago major*)'in önemli antienflamatuar ajanlar olduğu bildirilmiştir (16). Yapılan başka bir çalışmada drogun antienflamatuar, antispazmolik ve immünostimülan etkili olduğu rapor edilmiştir. Elde edilen sonuç drogun kronik öksürük tedavisi için önerilebileceği ve özellikle çocuklar için uygun olduğu yönündedir (166).

Antibakteriyel etki

Sinirliot yapraklarının öz suyu ile su, metanol ve etanollü ekstrelerinin *Bacillus subtilis*, *B.ceraus*, *Klepsiella pneumoniae*, *Micrococcus flavus*, *Mycobaterium phlei*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgare*, *Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus aureus* gibi çeşitli mikroorganizmalara karşı antibakteriyel etkili olduğu bildirilmiştir (37).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogların ayrıca antifungal, antiviral ve immünostimülan etkili olduğu da bildirilmiştir (37).

4.2.9.3. Toksisite

Akut ve tekrarlanan doz toksisitesiyle ilgili herhangi bir kayıt bulunmamaktadır (43).

4.2.9.4. Doz

Günde 3-6 g drog kullanılmaktadır (43,44).

4.2.9.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir.

4.2.9.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 1 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.10. Tiliae flos

Bitkinin latince adı: *Tilia cordata* Miller, *Tilia platyphyllos* Scop.

Familyası: Tiliaceae

Türkçe adı: Ihlamur

İngilizce adı: Lime, Linden

Korece adı: Pinamu (피나무) (*Tilia cordata* Miller ve *Tilia amurensis* Rupr.)

Çince adı: Bai Rang Hua (白郎花) (*Tilia omeiensis* Fang)

Drog adı: Tiliae flos

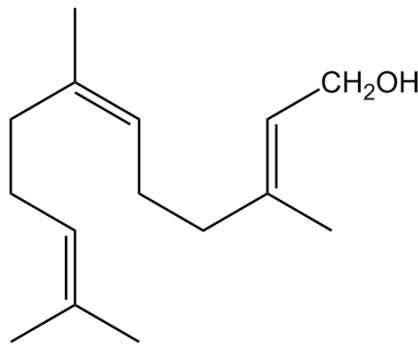
Yayılışı: Drog Avrupa, Kuzey Amerika, Balkan ülkeleri ve Çin’de doğal olarak bulunur, Türkiye’de *Tilia cordata* bulunmamaktadır; *Tilia platyphyllos* ise nadiren bulunur; Türkiye’de *T.rubra* ve *T.argentea* yaygındır (155). *Tilia platyphyllos* Trabzon, Çanakkale, Isparta ve Antalya’da; *T.rubra* Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Samsun, Giresun, Artvin, Kars, Çanakkale ve İzmir’de; *T.argentea* Tekirdağ, Kırklaleli, İstanbul, Bursa, Bolu, Sakarya, Zonguldak, Çanakkale, İzmir ve Hatay’da bulunmaktadır (30).



Şekil 4-65: Tiliae flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.10.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, flavonoit bileşikleri (rutin, kersetin, astragalin), % 10 müsilaj, fenilkarboksilik asitler (klolojenik asit, kafeik asit, *p*-kumarik asit), % 0.01-0.02 uçucu yağ (linalol, geraniol, farnesol, farnesil asetat) içerir (19,44).



Şekil 4-66: Farnesol

4.2.10.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antitussif, analjezik, diyaforetik antispazmodik ve göğüs yumuşatıcı etkilidir, üst solunum yolu katarı, ateşli soğuk algınlığı ve kuru öksürük için kullanılmaktadır. Komisyon E tarafından soğuk algınlığı ile ilişkili kuru öksürük ve bronşit durumlarında kullanımı onaylanmıştır (11,44,179).

Antispazmodik etki

Sıçanların duodenumu üzerinde yapılan bir *in vitro* çalışmada drogun spazmojenlere karşı antispazmodik etki gösterdiği bildirilmiştir (11).

Antienflamatuar etki

Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada çevre kirletici ve kanserojen olarak bilinen benzo(a)pirene karşı farnesolün akciğer protektif ve antienflamatuar etkisi araştırılmıştır. Benzo(a)pirene maruz kalan sıçanlarda akciğer ödemi, enflamasyonu ve hasarları görülmüştür. Farnesol ile ön tedavi gören sıçanlarda akciğer hasarının ve enflamasyonunun anlamlı miktarda azaldığı bildirilmiştir. Elde edilenlerin sonucunda farnesolün benzo(a)pirene karşı akciğer protektif ve antienflamatuar etkisi olduğu rapor edilmiştir (132).

Yapılan çalışmalarda drogun anksiyolitik ve diüretik etkili olduğu da bildirilmiştir (37).

4.2.10.3. Toksisite

Bilinmemektedir.

4.2.10.4. Doz

Günde 2-4 g drog kullanılır (44).

4.2.10.5. Kontrendikasyonlar

Kontakt dermatit veya burun konjunktiviti olan aşırı hassas kişiler drogu tekrar kullanmamalıdır (44).

4.2.10.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye’deki eczanelerde drog içeren 2 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.11. Verbasci flos

Bitkinin latince adı: *Verbascum densiflorum* Bertol., *Verbascum phlomoides* L.

Familyası: Scrophulariaceae

Türkçe adı: Sığır kuyruğu

İngilizce adı: Mullein

Korece adı: Dambepul (담배풀) (*Verbascum thapsus* L.)

Çince adı: Mao Rui Hua (毛蕊花) (*Verbascum thapsus* L.)

Drog adı: Verbasci flos

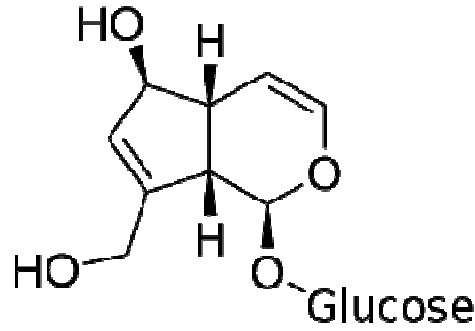
Yayılışı: Drog, Avrupa, Kuzey Afrika (Mısır), Etiyopya ve Asya (Himalayalar)’da doğal olarak bulunur (20). Türkiye’de *V. phlomoides* Edirne, Kırklareli, Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Bolu, Ordu, Giresun ve Artvin’de; *V. densiflorum* ise Edirne ve Kırklareli’de bulunmaktadır (34).



Şekil 4-67: Verbasci flos
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.11.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 3 müsilaj, % 1.5-4 flavonoit bileşikler (apigenin, luteolin, rutin, kempferol), iridoitler (okubin, izokatapol), % 0.007 verbascosaponin, kafeik asit ve % 11 invert şeker içerir (19,44).



Şekil 4-68: Okubin

4.2.11.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, musin ve saponinden dolayı iritasyon rahatlatıcı ve ekspektoran etkilidir, boğaz ağrısı, öksürük, soğuk algınlığı ve balgamlı konjesyonlarda kullanılmaktadır. Komisyon E tarafından solunum yolları katarı kullanımı için onaylanmıştır (20). *Verbascum* türleri iridoitler ve fenoletanoit glikozitlerin varlığı nedeniyle antienflamatuar ve antioksidan etki gösterir (50). Drogün müsilajları, solunum yolu

enflamasyonu sırasında solunum yolu mukoza membranlarında koruyucu tabaka oluşturup öksürük reseptörü iritasyonunu azaltarak antitussif ve ekspektoran etki gösterir (45).

Antiviral etki

Yapılan *in vitro* çalışmalarda drogun kuş gribi virüsü, influenza A ve B virüsleri ve uçuk virüslerine karşı antiviral etki gösterdiği bildirilmiştir (20).

4.2.11.3. Toksisite

Bilinmemektedir.

4.2.11.4. Doz

Günde 3- 4 g drog kullanılmaktadır (11).

4.2.11.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir.

4.2.11.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 2 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.12. Thymi herba

Bitkinin latince adı: *Thymus vulgaris* L., *Thymus zygis* L.

Familyası: Lamiaceae

Türkçe adı: Kekik

İngilizce adı: Thyme, Common Thyme

Korece adı: Sahyangcho (사향초) (*Thymus quinquecostatus* Celak.)

Çince adı: She Xiang Cao (麝香草) (*Thymus vulgaris*)

Drog adı: Thymi vulgaris herba, Thymi zygis herba

Yayılışı: *Thymus vulgaris* Orta ve Güney Avrupa, Balkan ülkeleri, Kafkaslarda doğal olarak bulunur, Doğu Afrika, Hindistan, Türkiye, İsrail, Fas ve Kuzey Amerika'da yetiştirilmektedir. *Thymus zygis* doğal olarak İber Yarımadası'nda ve Almanya'nın Doğu bölgesinde bulunur (19). *Thymus vulgaris* Türkiye'de doğal olarak yetişmemektedir. Türkiye'de 39 *Thymus* türleri bulunur, ama *Thymus* içeren

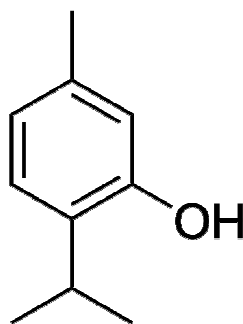
preparatların çoğu *Thymus vulgaris* taşımaktadır. Kekik olarak satılanlar arasında en yaygını *Origanum* türleridir (13,140).



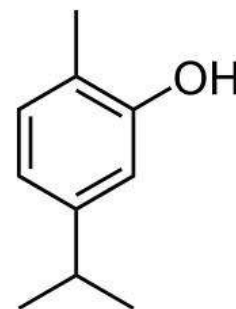
Şekil 4-69: Thymi herba
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.12.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 1.0-2.5 uçucu yağ (% 30-70 timol, % 3-15 karvakrol, % 10-20 *p*-simen, γ - terpinen, borneol, linalol), % 0.15-1.35 rosmarinik asit, flavonoit bileşikler (luteolin, apigenin, naringenin, timonin, sirsilineol, salvigenin, sirsimaritin), triterpenler (% 1.9 ursolik asit, % 0.6 oleanolik asit) ve % 10 tanen içerir (19,44,179).



Şekil 4-70: Timol



Şekil 4-71: Karvakrol

4.2.12.2. Etki ve Kullanışı

Drog, timol ve karvakroldan dolayı antibakteriyel, antifungal, antiviral etkilidir, yine uçucu yağdan dolayı bronkospazmolitik, sekretomotorik, antitussif ve ekspektoran

etkilidir (20,179). Üst solunum yolu hastalıkları, mukozal membranların katarı ve boğmacada kullanılmaktadır (43). Komisyon E tarafından öksürük ve bronşit tedavisi için onaylanmıştır (20).

Spazmolitik etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada drogun % 67 etanol ile hazırlanan ekstresinin kobayların trakeası üzerinde spazmolitik etkisi araştırılmıştır. Drog ekstresinin baryum klorüre karşı % 49, karbakola karşı % 42, histamine karşı % 73 ve prostaglandin_{2α}'ya karşı % 89 oranında trakea kaslarının kasılmasını inhibe ettiği bildirilmiştir (108).

Antibakteriyel etki

Drogun içerdiği timol ve karvakrol'un antibakteriyel etkisi birçok çalışmada kanıtlanmıştır. Yapılan bir *in vitro* çalışmada Thymi foliumun *Escherichia coli*, *Salmonella enterica*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Proteus vulgaris* gibi patojenik bakterilere karşı antibakteriyel etkili olduğu bildirilmiştir (143). Yapılan başka bir çalışmada drogun % 90 etanol ile hazırlanan ekstresinin antibakteriyel etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçta drog ekstresinin Gram-pozitif bakterilere Gram-negatif bakterilerden daha fazla antibakteriyel etki gösterdiği rapor edilmiştir (6).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vitro* çalışmada farenin makrofaj hücresi üzerinde drog ekstresinin antienflamatuar etkisi araştırılmıştır. Drog ekstresi ile ön tedavi yapılmış makrofaj hücresinde enflamatuar hastalıkta önemli bir rol oynayan nitrik oksit üretiminin anlamlı bir miktarda azaldığı gözlenmiştir. Elde edilen sonuçta drog ekstresinin antienflamatuar etkili olduğu bildirilmiştir (163). Yapılan başka bir çalışmada drogdan elde edilen timolun antienflamatuar etkili olduğu ve birçok enfeksiyon durumunda enflamatuar süreçlerin kontrol edilmesinde faydalı olduğu bildirilmiştir (21).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antiviral, antifungal ve antioksidan etkili olduğu da bildirilmiştir (11,43).

4.2.12.3. Toksisite

Droğun toksisitesi ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı çok azdır. Droğdan elde edilen timolun dudak iltihabı ve dil iltihabının nedeni olabildiği rapor edilmiştir. Sıçanlar üzerinde yapılan bir çalışmada yoğunlaştırılmış droğ ekstresinin lokomotor aktivitesini azalttığı ve 0.5-3.0 g/kg dozda oral yolla uygulanmasının nefes azalmasının nedeni olduğu ortaya konmuştur. Sıçanlar üzerinde yapılan subakut toksisite testinde yoğunlaştırılmış etanollu droğ ekstresinin oral uygulanmasının karaciğer ve testislerin ağırlığını arttırdığı bildirilmiştir (11). Droğun sıvı ekstresini alan 21 hasta üzerinde yapılan bir klinik çalışmada herhangi olumsuz bir reaksiyon gözlenmemiştir (43).

4.2.12.4. Doz

Günde 10 g droğ kullanılmaktadır (44).

4.2.12.5. Kontrendikasyonlar

Ağır karaciğer harabiyeti veya tiroid fonksiyon bozukluğu olan kişilerde *Thymus* türleri kullanılmamalıdır. Timol ve karvakrol'un yüksek dozlarda ve uzun süreli kullanımı bu hastalıklarda durumu kötüleştirebilir (179).

4.2.12.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde droğ içeren 8 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.13. Pelargonii sidoides radix

Bitkinin latince adı: *Pelargonium sidoides* DC.

Familyası: Geraniaceae

Türkçe adı: Sardunya, Itır

İngilizce adı: Umckaloabo, South African Geranium

Korece adı: Geranium (제라늄) (*Pelargonium inquinans* L.)

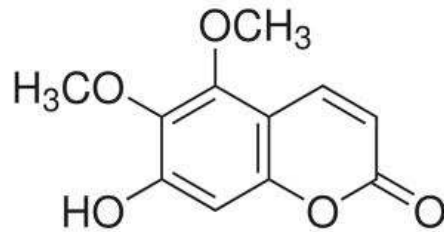
Çince adı: Xiang Ye (香葉) (*Pelargonium graveolens* L'Hér.)

Droğ adı: Pelargonii sidoides radix

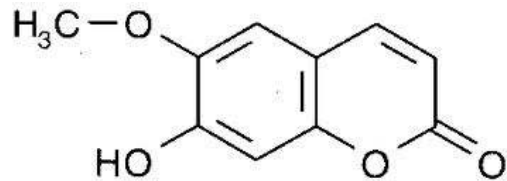
Yayılışı: Droğ, Güney Afrika ve Lesoto'da endemik olarak yaygındır (23). Türkiye'de droğ yetişmediği için sadece preparat hainde eczanelerde bulunmaktadır.

4.2.13.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, kumarinler (umkalin, 5,6,7,8-tetrametoksikumarin, skopoletin), fenolik bileşikler (flavon C-glikozitleri, gallik asit türevleri), proantosiyanidin tipi tanenler içerir (112).



Şekil 4-72: Umkalin



Şekil 4-73: Skopoletin

4.2.13.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antibakteriyel ve immünomodülatör etkilidir, solunum yolları enfeksiyonları, kulak-burun-boğaz enfeksiyonları, tüberküloz, akut bronşit, farenjitte kullanılmaktadır (112).

Antibakteriyel etki

Yapılan çalışmalarda drogdan elde edilen ekstrenin, Gram-pozitif (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, β -hemolitik streptokoklar) ve Gram- negatif bakterilere (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Hemophilus influenzae*) karşı antibakteriyel etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (112). Yapılan bir *in vitro* çalışmada drogun aseton ve etanol ile hazırlanan 5×10^3 mg/L konsantrasyonlu ekstresinin *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* ve *Streptococcus pneumoniae* bakterilerinin, aseton ile hazırlanan 5×10^3 mg/L konsantrasyonlu ekstresinin *Aspergillus niger* ve *Fusarium oxysporum* bakterilerinin ve etanol ile hazırlanan 1×10^3 mg/L konsantrasyonlu ekstresinin *Rhizopus stolonifer* bakterinin gelişmesini inhibe ettiği bildirilmiştir (107).

İmmünomodülatör etki

Yapılan çalışmalarda drogun ekstresinde bulunan bileşiklerin, bağışıklık sisteminin uyarılmasında rol oynayan fagositlerin ve sitokinlerin salgılanmasını arttırdığı belirlenmiştir. Ayrıca ekstrenin bağışıklık sisteminin uyarılmasında etkili olan Tümör Nekroze edici Faktör (TNF) ve Nitrik Oksitler (NO)- aktivasyonunda da etkili olduğu yapılan bilimsel çalışmalara tesbit edilmiştir (112). Yapılan bir *in vitro* çalışmada drog ekstresinin (EPs 7630) solunum yolları enfeksiyonlarında anlamlı miktarda immünomodülatör etki gösterdiği bildirilmiştir (92).

4.2.13.3. Toksisite

Ham drog ya da drog ekstresinde bulunan kumarinlerin sitotoksitesi ihmal edilebilecek kadar azdır (23). Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drog ekstresinin (EPs 7630) iyi tolere edildiği, 7000 den fazla yetişkin ve çocukta akut bronşit, tonsilofaranjit veya akut maksiller sinüzitte kullanım sırasında ortaya çıkan yan etkilerin % 1-15 civarında olduğu ve bunların da çok hafif gastrointestinal kanal şikayetleri ve hafif deri şikayetleri olduğu rapor edilmiştir. Yapılan çalışmalarda ciddi bir yan etki bildirilmemiştir (27,112).

4.2.13.4. Doz

Drog (EPs 7630), akut enfeksiyonlar için günde 3 defa 20-30 damla; kronik enfeksiyonlar için günde 3 defa 10-20 damla, yemeklerden 30 dakika önce bir miktar sıvı ile birlikte alınmalıdır (112).

4.2.13.5. Kontrendikasyonlar

Drog ile ilgili kontrendikasyonlar bilinmemektedir. Warfarin gibi antikoagülanlar ve aspirin gibi antiplatelet ilaçlar ile ilaç etkileşimi olabilecek teorik bir riski vardır (23), ama yapılan bir çalışmada drog ekstresinin (EPs 7630) warfarinin etkisi üzerinde bir rol oynamadığı tesbit edilmiştir (112).

4.2.13.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 3 mono preparat bulunmaktadır (138).

4.2.14. Echinaceae herba/ radix

Bitkinin latince adı: *Echinacea angustifolia* DC., *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt., *Echinacea purpurea* (L.) Moench.

Familiyası: Asteraceae

Türkçe adı: Ekinezya

İngilizce adı: Cone Flower, Black Sampson, Red Sunflower

Korece adı: Ekinasya (에키나시아)

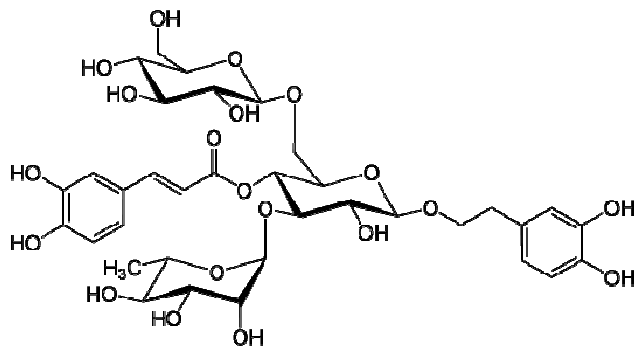
Çince adı: -

Drog adı: Echinaceae angustifoliae herba/radix, Echinaceae pallidae herba/radix, Echinaceae purpureae herba/radix (20).

Yayılışı: Drogların ana vatanı Kuzey Amerika'dır, Türkiye'de yetişmediği için sadece preparat hâlinde eczanelerde bulunmaktadır (179).

4.2.14.1. Kimyasal Bileşimi

Droglar, suda çözünen polisakkaritler (arabinogalaktan) ve glikoproteinler, alkilamidler, flavonoidler (kersetin, kempferol, ferulik asit), kafeik asit türevleri (ekinakozit, klorojenik asit, sikorik asit), poliasetilen türevleri, uçucu yağ (% 0.08-0.32), tanenler, yağ asitler ve eser miktarda pirolizidin alkaloidleri (tussilagin ve izotussilagin) içerir (9,19).



Şekil 4-74: Ekinakozit

4.2.14.2. Etki ve Kullanılışı

Droglar, immüностimülan, antibakteriyel ve antienflamatuar etkilidir, soğuk algınlığı, grip ve tekrarlayan üst solunum yolları enfeksiyonlarda kullanılmaktadır (19,43). *Echinacea* türlerinden *E. purpurea* en çok kullanılmaktadır (9). Echinaceae purpureae herba, Komisyon E tarafından soğuk algınlığı, öksürük, bronşit, ateş, ağız iltihabı ve farenjit tedavisi için yer almaktadır (44).

İmmünostimülan etki

Yapılan *in vitro* ve *in vivo* çalışmalarda drogların etkisinin kayda değer oranda immün sistem stimülasyonuna bağlı olduğu tesbit edilmiştir. Drogun etken maddelerinin sinerjik etkisi sayesinde doğrudan vücudun non-spesifik bağışıklık sistemini güçlendirerek enfeksiyon tedavilerinde yardım sağladığı bulunmuştur (9). Yapılan bir *in vitro* çalışmada *E. purpurea*'nın hücre kültürlerinden elde edilen arabinogalaktanın makrofaj aktiveleştirici olduğu ve bu polisakkaritin makrofajın tümör nekroz faktör (TNF- α), interlekin-1 (IL-1), ve interferon- β 2 üretimini indüklediği bildirilmiştir (106).

Antibakteriyel ve antienflamatuar etki

Tedavide kullanılan *Echinacea* türlerinin çeşitli mikroorganizmalara karşı etkili olduğu ortaya konmuştur. Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda bu etkinin polisakkaritten ve ekinokozitten kaynaklandığı ve alkilamidlerin de katkıda bulunduğu belirtilmiştir (9). Yapılan bir çalışmada *Echinacea purpurea*'nın standardize ekstresinin (Echinaforce) *Streptococcus pyogenes*, *Hemophilus influenzae*, *Legionella pneumophila*, *Staphylococcus aureus* ve *Mycobacterium smegmatis* bakterilerinin aktiflenmesini anlamlı bir miktarda inhibe ettiği, antibakteriyel ve antienflamatuar etkili olduğu ve bakteriyel solunum yolu enfeksiyonlarla ilgili semptomlarda kullanılabildiği bildirilmiştir (144).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antiviral, antifungal, antioksidan ve yara iyileştirici etkili olduğu da bildirilmiştir (17).

4.2.14.3. Toksisite

Drogun belirgin bir toksisitesinin ve yan etkisinin bulunmadığı kabul edilmektedir (179). *E. Angustifolia* ve *E. Purpurea*'da bulunan pirolizidin alkalotlerinin eser miktarda olduklarından hepatotoksik olmadığı bildirilmiştir (19).

4.2.14.4. Doz

Taze drogdan sıkılmış usare günde 6-9 ml verilir (43). Komisyon E'ye göre drogun oral yoldan kullanımı 8 hafta ile sınırlandırılmalıdır (20).

4.2.14.5. Kontrendikasyonlar

Drog, kanser hastalıklarında, HIV enfeksiyonu durumlarında, bağışıklık sistemi ile ilgili tedavi gören hastalarda ve organ nakli durumlarında kullanılmamalıdır, tüberküloz, kolajen doku rahatsızlıkları, bağ doku rahatsızlıkları, multipl skleroz (MS), lupuz ve lökoz gibi hastalıklarla kontrendikedir (179).

4.2.14.6. Türkiye'deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye'deki eczanelerde drog içeren 2 mono preparat ve 29 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.15. Salviae folium

Bitkinin latince adı: *Salvia triloba* L.(= *S. fruticosa* Miller)

Familyası: Lamiaceae

Türkçe adı: Adaçayı, Elma çalısı, Elma çalbası (14)

İngilizce adı: Greek sage

Korece adı: Beam Chazigi (둥근배암차즈기) (*Salvia japonica* Thunb.)

Çince adı: Shu Wei Cao (鼠尾草) (*Salvia japonica* Thunb.)

Drog adı: Salviae trilobae folium

Yayılışı: Drog, Yunanistan, İtalya, Kıbrıs, Arnavutluk ve Türkiye'de bulunur (Tekirdağ, Balıkesir, Muğla, Denizli ve Antalya'da) (19,35,44).

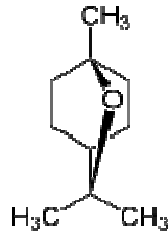


Şekil 4-75: Salviae folium

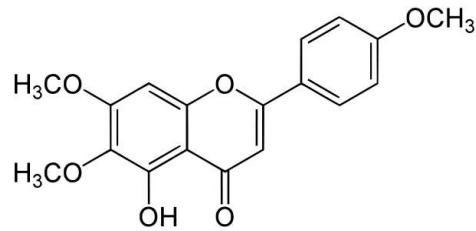
(Fotoğraf: Dr. Suhye Lim)

4.2.15.1. Kimyasal Bileşimi

Drog, % 2-3 uçucu yağ (% 60 ökaliptol (1,8-sineol), % 8 kafur ve % 5 tuyon, misen, α - pinen ve β - pinen) , % 5 rosmarinik asit, tanen bileşikleri, flavoit bileşikleri (salvigenin, apigenin, luteolin, hispidulin), % 0.5 diterpenler (karnosol) ve % 8 triterpenler (ursolik asit) içerir (44,113,179).



Şekil 4-76: 1,8-sineol



Şekil 4-77: Salvigenin

4.2.15.2. Etki ve Kullanılışı

Drog, antiflojistik, antibakteriyel, antiseptik, antienflamatuar ve spazmolitik etkilidir, ağız ve boğaz enflamasyonları, soğuk algınlığı ve öksürüklerde kullanılmaktadır (44,179).

Antienflamatuar etki

Yapılan bir *in vivo* çalışmada kloroform, etanol, butanol ve su ile hazırlanan drog ekstresinin (25 mg/kg dozda oral yoluyla) sıçanlara verildiğinde akut ve kronik enflamasyonlarda kloroform ile hazırlanan drog ekstresinin en çok antienflamatuar etki gösterdiği bildirilmiştir (42).

Antibakteriyel etki

Yapılan bir çalışmada drogdan elde edilen uçucu yağın *Bacillus cereus*, *Bacillus megatherium*, *Bacillus subtilis*, *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas sobria*, *Klebsiella oxytoca* ve *Staphylococcus aureus* bakterilerin gelişmesini anlamlı bir miktarda inhibe ettiği tesbit edilmiştir (36).

Yapılan çok sayıdaki çalışmalarda drogun ayrıca antiviral, antihidrotik (gece terlemeye karşı), antidiyabetik, antihipertansif ve sedatif etkili olduğu da bildirilmiştir (19,44).

4.2.15.3. Toksisite

Bilinmemektedir.

4.2.15.4. Doz

Günde 4-6 g drog kullanılmaktadır (113).

4.2.15.5. Kontrendikasyonlar

Bilinmemektedir.

4.2.15.6. Türkiye’deki Eczanelerde Bulunan Preparatları

Türkiye’deki eczanelerde drog içeren 7 karışım preparat bulunmaktadır (138).

4.2.16. Öksürük İçin Bazı Kombinasyonlar

4.2.16.1. Soğuk Algınlığı Çayı

Tiliae flos 10 k

Sambuci flos 10 k

Thymi herba 10 k

Akut ateşli, soğuk algınlığı, üşüme ve titremede kullanılmaktadır. Soğuk algınlığını yaygın olduğu dönemlerde aile içeceği olarak önerilebilir.

4.2.16.2. Çocukları İçin Soğuk Algınlığı Çayı

Tiliae flos 80 k

Menthae folium 20 k

Akut ateşli soğuk algınlığında terleme tedavisi için ve çocuklar için de uygundur. Mentol alerjisi olanlara önerilmez. Menthae folium yerine Melissa folium veya Thymi folium kullanılabilir.

4.2.16.3. Öksürük Çayı 1

Altheae radix 40 k

Liquiritiae radix 10 k

Farfarae folium 20 k

Verbasci flos 10 k

Anisi fructus (ezilmiş) 10 k

Solunum yolları iltihabı, öksürük tahrişleri ile balgamlı öksürüklerde balgam söktürücü olarak kullanılmaktadır. Anasondan dolayı ciltte, mide-bağırsak sisteminde alerji yapabilir. Uzun süre kullanımda yüksek tansiyonlularda meyan, sodyum-potasyum dengesini bozar, ödem yapabilir. Uzun süreli kullanımlarda karaciğerde yorgunluk ve rahatsızlığa neden olabilir. Digitoksin tedavisi görenlere tavsiye edilmez. *Farfarae folium*, taşıdığı pirolizidin alkaloitleri nedeniyle yılda 6 aydan fazla kullanılmamalıdır. Pirolizidin alkaloitleri günde 10 mikrogramdan fazla alınmamalıdır.

4.2.16.4. Öksürük Çayı 2

Plantago lanceolatae herba 20 k

Malvae flos 20 k

Verbasci flos 10 k

Liquiritiae radix 5 k

Foeniculi fructus (ezilmiş) 5 k

Kuru gıcıklı öksürükler için kullanılmaktadır. Rezeneden dolayı nadiren cilt ve solunum yolları alerjisi olabilir.

4.2.16.5. Öksürük Çayı 3

Thymi herba 20 k

Primulae radix 10 k

Farfarae folium 10 k

Verbasci flos 10 k

Solunum yolları iltihapları, akut bronşit ve öksürük için kullanılmaktadır. Nadiren bulantı ve mide-bağırsak şikayetleri yapabilir. Farfarae folium, taşıdığı pirolizidin alkaloitleri nedeniyle yılda 6 aydan fazla kullanılmamalıdır. Pirolizidin alkaloitleri günde 10 mikrogramdan fazla alınmamalıdır (111).

- Tıbbi çaylar genel reçete olarak Batı tıp tedavilerinde kullanılmaktadır, Doğu tıbbı'nda ise genellikle hekim tarafından kişiye özel reçeteler yazılmaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez çalışmasında Türkiye’de ve Kore’de öksürük kesici olarak kullanılan droglar fitoterapi açısından araştırılmıştır.

Batı ve Doğu tıbbı’nda öksürüğe etiyolojik ve patolojik bakış farklıdır. Batı tıbbında öksürük, başlangıç şekli ve süresine göre akut ve kronik; balgamla birlikte olup olmamalarına göre kuru veya balgamlı olarak sınıflandırılır. Süresine göre, öksürük üç haftadan kısa süre devam ettiğinde akut, üç hafta veya daha uzun sürerse kronik olarak tanımlanır. Akut öksürüğün nedenleri başta soğuk algınlığı olmak üzere akut bakteriyel sinüzit, boğmaca, kronik obstrüktif akciğer hastalığı akut alevlenmeleri, alerjik rinit ve iritanlardır. Kronik öksürüğün en yaygın nedenleri patojenik triad olarak adlandırılan postnazal akıntı sendromu (PNAS), astım ve gastroözofageal reflüdür (GÖR). Bunun yanı sıra anjiyotensin konverting enzim inhibitörü (ACEİ) kullanımı, nonastmatik eozinofilik bronşit, kronik bronşit, bronşektazi, sigara ve diğer iritanlar da kronik öksürüğün nedenlerindendir.

Doğa felsefesinden temellenip, ondan gelişmiş olan Doğu tıbbında sağlık Yin Yang’ın dengeli olması, hastalık ise Yin Yang’ın dengesiz olması demektir. Ruhsal sağlık ve bedensel sağlık birbirine bağlı olmak üzere hastalığa bütünlük bakışına önem verilmektedir. Hastalık başlamadan önce önlemek ve hastalığın sonra tekrarlamaması için bağışıklık sistemini pekiştirmek önemlidir. Yaşam enerjisi olarak tanımlanan Qi’nin yükseliş ve düşüşü, geliş ve gidiş hareketi, birbirine relatif birliğini tamamlaması Doğu tıbbının fizyoloji ve patolojisinin tabanı oluşturmaktadır.

Doğu tıbbında öksürüğe genel olarak Hesu (咳嗽) denir. Üst solunum yolları enfeksiyonundan ileri gelen akut öksürüğü Ögam Hesu (外感咳嗽) olarak adlandırılır. Ögam Hesu (外感咳嗽), dıştan gelen zararlı Qi akciğeri vurduğunda Qi’nin yükseliş ve düşüşünü engellemesi nedeniyle akciğer Qi’sinin hareketini rahat olmamasından kaynaklayan öksürüktür. Kronik öksürük ise Nesang Hesu (内傷咳嗽) olarak adlandırılır. Kronik öksürüğün oluşumunda akciğer, dalak ve böbreğin önemli yeri vardır. Dalak zayıflığı ve akciğer Qi’sinin hareket bozukluğu öksürüğün nedeni olur.

Özellikle akciğer ve böbrek birlikte zayıflık gösterdiğinde kronik kuru öksürük meydana gelir.

Batı tıbbında öksürüğün nedenleri ve semptomlarına göre antitussif, ekspektoran, antienflamatuvar, antiflojistik, antiastım ve antibakteriyel droglar kullanılmaktadır. Doğu tıbbında ise benzer farmakolojik etkili droglar kullanılmaktadır. Fakat Doğu tıbbının özelliği, bütünlük bakışıdır. Tanısal yaklaşımda hastanın, genetik güçsüzlüğü, o andaki güçsüzlüğü, moral bozukluğunun olup olmadığına dikkat edilir. Hastanın durumuna göre bireysel dekoksasyon olarak öksürük kesici kombinasyon verilir. Kore’de Doğu tıp kliniklerinde hasta ve hastalığın özelliğine göre taze hazırlanan bitkisel ilaçlar verilirken eczanelerde genelde hazır preparatlar bulunmaktadır.

Yapılan literatür araştırmalarda Kore’de bu amaçla kullanılan başlıca 16 drog ve Türkiye’de 15 drog saptanmaktadır. Bunların arasında sadece Kore’de kullanılan drogların sayısı 12’dir, sadece Türkiye’de kullanılan drogların sayısı da 12 olarak saptanmıştır. Hem Kore’de ve hem de Türkiye’de kullanılan droglardan kullanılışı benzer olan drogların sayısı 3’tür ve kullanılışı farklı olan drogların sayısı da 3’tür.

Kore’de kullanılan başlıca öksürük kesici droglar: Pinelliae tuber, Inulae flos, Platycodi radix, Peucedani radix, Trichosanthis fructus, Fritillariae bulbus, Eriobotryae folium, Sargassum, Armeniacae amarum semen, Perillae fructus, Mori radice cortex, Ginkgo semen, Liriodendron tuber/Ophiopogonis tuber, Farfarae flos, Asteris radix ve Ephedrae herba’dır. Türkiye’de kullanılan başlıca öksürük kesici droglar ise: Primulae radix, Hederae helice folium, Malvae folium/flos, Althaeae folium/flos/radix, Farfarae folium, Foenugraeci semen, Sambuci flos, Liquiritiae radix, Plantaginis folium/herba, Tiliae flos, Verbasci flos, Thymi herba, Pelargonii sidoides radix, Echinaceae herba/radix ve Salviae folium’dur.

Yukardaki drog listesine bakılacak olursa bazı drogların sadece Kore veya sadece Türkiye’de kullanıldığı görülmektedir.

Sadece Kore’de kullanılan droglar: Pinelliae tuber, Inulae flos, Platycodi radix, Peucedani radix, Trichosanthis fructus, Fritillariae bulbus, Sargassum, Perillae fructus,

Gingko semen, Liriopsis tuber/Ophiopogonis tuber, Asteris radix ve Ephedrae herba olarak saptanmıştır.

Pinelliae tuber (*Pinellia ternata* (Thunb.) Breitenbach), ekspektoran, antitussif, antiemetik, midevi ve antitümör etkilidir; balgamlı öksürük, astım, sindirim sistemi rahatsızlıkları, baş dönmesi, baş ağrısı ve sinir bozukluklarında kullanılmaktadır.

Inulae flos (*Inula britannica* L., *Inula japonica* Thunberg ve *Inula britannica* var. *linariaefolia* (Turez.) Regel), ekspektoran, antitussif, antiemetik ve diüretik etkilidir; balgamlı öksürük, rinit, bronşit, kusma, karın şişkinliği ve hıçkırığında kullanılmaktadır. *Inula helenium* L. (Inulae radix), Doğu tıbbında midevi ve analjezik etkilidir; hazımsızlık, karın ağrısı, karın şişkinliği, kusma ve ishallerde kullanılmaktadır (71). Türkiye’de bulunan *I. helenium* (Inulae radix) ise safra söktürücü, idrar arttırıcı, öksürük kesici, göğüs yumuşatıcı, kuvvet verici ve kurt düşürücü olarak kullanılmaktadır (15).

Platycodi radix (*Platycodon grandiflorum* A. de Candolle), ekspektoran, antiflojistik, antitussif ve boğaz ağrısı giderici etkilidir; balgamlı öksürük, boğaz ağrısı, ses kısıklığı, ÖVA (öksürük varyant astım), kronik bronşit ve solunum yolları enfeksiyonlarında kullanılmaktadır.

Peucedani radix (*Peucedanum praeruptorum* Dunn), antienflamatuar, antitussif ve ekspektoran etkilidir; balgamlı öksürük ile üst solunum yolu enfeksiyonlarından ileri gelen ateş ve baş ağrısında kullanılmaktadır. Türkiye’de *Peucedanum praeruptorum* bulunmamaktadır. Türkiye’de bulunan *P. longifolium* Waldest. et Kit. (Peucedani radix), adet getirici, midevi, idrar arttırıcı ve terletici olarak kullanılmaktadır (15).

Trichosanthis fructus (*Trichosanthes kirilowii* Maxim., *Trichosanthes Kirilowii* Maxim. var. *japonica* Kitamura.), antienflamatuar, ekspektoran, antitümör ve laksatif etkilidir; balgamlı öksürük, bronşit, meme tümörü, akciğer tümörü ve kabızlıkta kullanılmaktadır. Türkiye’de *Trichosanthes kirilowii* bulunmamaktadır. Türkiye’de bulunan *Trichosanthes cucumerina* L. var. *anguina* ise kurt düşürücü, ishal ve frengi iyileştirici olarak kullanılmaktadır (4).

Fritillariae bulbus (*Fritillaria cirrhosa* D. Don. ve *Fritillaria thunbergii* Miquel), antitussif, ekspektoran, antienflamatuar ve antitümör etkilidir; öksürük, bronşit, boğmaca, meme tümörü, guatr ve akciğer tümöründe kullanılmaktadır. Türkiye’de *F.*

cirrrosa ve *F. thunbergii* bulunmamaktadır. Türkiye’de bulunan *Fritillaria imperialis* L., süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir (15).

Sargassum (*Sargassum fusiforme* (Harv.) Setch ve *Sargassum pallidum* (Turn.) C. Ag.), ekspektoran, antitümör, diüretik etkilidir; tiroit rahatsızlığı, guatr, kronik larenjit, kronik bronşit, meme tümörü ve obezite için kullanılmaktadır.

Perillae fructus (*Perilla frutescens* var. *acuta* Kudo, *Perilla frutescens* var. *crispa* Decne), antitussif, antiastım, ekspektoran ve laksatif etkilidir; balgamlı öksürük, astım ve kabızlıkta kullanılmaktadır.

Ginkgo semen (*Ginkgo biloba* L.), antitussif, antienflamatuar ve astrenjan etkilidir; balgamlı öksürük, astım, beyaz akıntı ve idrar sıklığında kullanılmaktadır.

Liriopis tuber/Ophiopogonis tuber (*Liriope platyphylla* Wang et Tang, *Ophiopogon japonicus* Ker-Gawl.), akciğer, mide ve kalp organlarının Yin kısmını artırıcı, antitussif, sedatif ve midevi etkilidir; kronik kuru öksürük, çarpıntı, uykusuzluk, diyabet, kan tükürme, boğaz ağrısı, boğaz kuruluğu ve kabızlıkta kullanılmaktadır.

Asteris radix (*Aster tataricus* L.), akciğer nemlendirici, antitussif ve ekspektoran etkilidir; akut ve kronik öksürük, balgamlı öksürük için kullanılmaktadır. Türkiye’de *Aster tataricus* bulunmamaktadır. Türkiye’de bulunan *Aster amellus* var. *ibericus* (Stev.) DC tıbbi amaçla kullanılmamaktadır (15,33).

Ephedrae herba (*Ephedra sinica* Stapf, *E. intermedia* Schrenk et C.A. Mey., *E. equisetina* Bge.), diyaforetik, antitussif, antiastım, diüretik ve antikonjestif etkilidir; soğuk algınlığı, öksürük, bronşit, astım, alerjik rinit, boğmaca ve ödemde kullanılmaktadır. Türkiye’de *E. sinica*, *E. intermedia* ve *E. equisetina* bulunmamaktadır. Türkiye’de bulunan *E. major* Host ve *E. campylopoda* C.A. Meyer (Ephedrae herba) terletici, romatizma ve gut ağrılarını dindirici olarak kullanılmaktadır (15).

Sadece Türkiye’de kullanılan droglar: Primulae radix, Hederae helicis folium, Malvae folium/flos, Althaeae folium/flos/radix, Sambuci flos, Plantaginis folium/herba, Tiliae flos, Verbasci flos, Thymi herba, Pelargonii sidoides radix, Echinaceae herba/radix ve Salviae folium olarak saptanmıştır. Bunlar Doğu tıp kliniklerinde kullanılmamaktadır, ama Kore’deki eczanelerde Hederae helicis folium, Sambuci flos,

Thymi herba, Pelargonii sidoides radix ve Echinaceae herba/radix içeren preparatlar bulunmaktadır (186).

Primulae radix (*Primula veris* L.), ekspektoran, diüretik, antienflamatuar, sekretolitik ve antiflojistik etkilidir; prodüktif öksürük, solunum yolların katarı ve kronik bronşitlerde kullanılmaktadır. Kore'de *Primula veris* bulunmamaktadır. Kore'de bulunan *Primula sieboldii* E. Morren, Doğu tıbbında kullanılmamaktadır, ama eczanelerde *Primula sieboldii* içeren antitussif ve ekspektoran etkili karışım preparat bulunmaktadır (186).

Hederae helicis folium (*Hedera helix* L.), ekspektoran, sekretolitik ve antispazmodik etkilidir; öksürük, üst solunum yollarının katarı ve kronik enflamatuar bronşiyal hastalıklarda kullanılmaktadır. Kore'de *Hedera helix* bulunmamaktadır. Kore'de bulunan *Hedera rhombea* (Miq.) Bean (Hederae herba) antienflamatuar, analjezik, antispazmodik, diüretik ve hepatoprotektif etkilidir; romatizma, hepatit, yüz felci, tümör ve burun kanamalarında kullanılmaktadır (3).

Malvae folium/flos (*Malva sylvestris* L., *Malva neglecta* Wallr.), mukoz membranlar üzerinede koruyucu etkilidir; öksürük, bronşit, ağız ve boğaz enflamasyonunda kullanılmaktadır. Kore'de *M. sylvestris* ve *M. neglecta* bulunmamaktadır. Kore'de bulunan *Malva sylvestris* var. *mauritanica* Boiss. tıbbi amaçla kullanılmamaktadır (71,190).

Althaeae folium/flos/radix (*Althaea officinalis* L.), antienflamatuar, antitussif, demülsan etkilidir; oral ve farengeal mukozada enflamasyonu önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Kore'de *Althaea officinalis* bulunmamaktadır. Kore'de bulunan *Althaea rosea* (L.) Cav. süs bitkisi olarak yetiştirilmektedir (71,190).

Sambuci flos (*Sambucus nigra* L.), diyaforetik, ekspektoran ve antikatar etkilidir; soğuk algınlığı, grip ve kronik nazal katarlarda kullanılmaktadır. Kore'de *Sambucus nigra* bulunmamaktadır. Kore'de bulunan *Sambucus williamsii* var. *coreana* Nakai (Sambuci lignum) analjezik, antienflamatuar ve diüretik etkilidir; morluk, kırık, romatizma, kas spazmı ve gut hastalıklarında kullanılmaktadır (82).

Plantaginis folium/herba (*Plantago lanceolata* L.), antibakteriyel ve antienflamatuar etkilidir, soğuk algınlığı, öksürük ve bronşit ile ağız ve yutağın iltihaplı durumlarında kullanılmaktadır. Kore'de *Plantago lanceolata* bulunmamaktadır.

Kore’de bulunan *Plantago asiatica* L. (Plantaginis semen) antienflamatuar, diüretik ve ekspektoran etkilidir; ödem, karın şişkinliği, ishal, göz kızarılığı ve balgamlı öksürüklerde kullanılmaktadır (71).

Tiliae flos (*Tilia cordata* Miller, *Tilia platyphyllos* Scop.), antitussif, analjezik, diyaforetik, antispazmodik ve göğüs yumuşatıcı etkilidir, soğuk algınlığı ile ilişkili kuru öksürük ve bronşit durumlarında kullanılmaktadır. Kore’de *Tilia cordata* ve *Tilia amurensis* Rupr. bulunmaktadır ve genelde eşya üretiminde kullanılmaktadırlar (52).

Verbasci flos (*Verbascum densiflorum* Bertol., *Verbascum phlomoides* L.), iritasyon rahatlatıcı ve ekspektoran etkilidir; boğaz ağrısı, öksürük, soğuk algınlığı ve balgamlı konjesyonlarda kullanılmaktadır. Kore’de *V. densiflorum* ve *V. phlomoides* bulunmamaktadır. Kore’de bulunan *Verbascum thapsus* L. (Verbasci herba) antiflojistik, toksin arındırıcı, hemostatik ve morluk giderici etkilidir; pnömoni, kronik apandisit, morluk, kanama ve ayak burkulmalarında kullanılmaktadır (3).

Thymi herba (*Thymus vulgaris* L., *Thymus zygis* L.), antibakteriyel, antifungal, antiviral, bronkospazmolitik, sekretomotorik, antitussif ve ekspektoran etkilidir; üst solunum yolu hastalıkları, mukozal membranların katari, öksürük, boğmaca ve bronşitte kullanılmaktadır. Kore’de *T. vulgaris* ve *T. zygis* (Thymi herba) bulunmamaktadır. Kore’de bulunan *Thymus quinquecostatus* Celak. antitussif, ekspektoran ve kurt düşürücü etkilidir; öksürük, bronşit ve boğmacalarda kullanılmaktadır (3,186).

Pelargonii sidoides radix (*Pelargonium sidoides* DC.), antibakteriyel ve immünomodölatör etkilidir; tüberküloz, akut bronşit, farenjitte kullanılmaktadır. Kore’de *Pelargonium sidoides* bulunmamaktadır, Türkiye gibi Kore’deki eczanelerde drog ekstresi bulunmaktadır. Kore’de bulunan *Pelargonium inquinans* (L.) L'Hér. ex Aiton tıbbi amaçla kullanılmamaktadır (190).

Echinaceae herba/radix (*Echinacea angustifolia* DC., *Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt., *Echinacea purpurea* (L.) Moench.), immünoestimulan, antibakteriyel ve antienflamatuar etkilidir; soğuk algınlığı, grip ve tekrarlayan üst solunum yolları enfeksiyonlarda kullanılmaktadır. Kore’de *E. angustifolia*, *E. pallida* ve *E. purpurea* bulunmamaktadır. Türkiye gibi Kore’deki eczanelerde drog içeren preparatlar bulunmaktadır (186, 190).

Salviae folium (*Salvia triloba* L.= *S. fruticosa* Miller), antiflojistik, antibakteriyel, antiseptik, antienflamatuar ve spazmolitik etkilidir, ağız ve boğaz

enflamasyonları, soğuk algınlığı ve öksürüklerde kullanılmaktadır. Kore’de *Salvia triloba* bulunmamaktadır. Kore’de bulunan *Salvia japonica* Thunb. tıbbi amaçla kullanılmamaktadır (71,190) .

Her iki ülkede de aynı amaçlarla kullanılan drogların sayısı fazla değildir.

Hem Türkiye’de ve hem de Kore’de kullanılan droglardan kullanılışı benzer olan droglar: Farfarae flos/fohium, Eriobotryae folium ve Liquiritiae radix hem Türkiye’de ve hem de Kore’de kullanılmaktadır.

Farfarae folium/flos, iki ülkede aynı bitkinin farklı kısımları öksürük kesici olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de Farfarae folium kullanılırken Kore’de ise Farfarae flos kullanılmaktadır. Her iki drog arasında kimyasal bileşimi, farmakolojik etkileri ve kullanılışıda çok fark bulunmamaktadır. Drogların içerdiği müsilaj oranı yapraklarda % 8 iken çiçeklerde % 7’dir. Farfarae folium, demülsan, antienflamatuar ve antimikrobiyal etkilidir; öksürük, bronşit, ağız ve farenks enflamasyonu için kullanılmaktadır. Farfarae flos, akciğer nemlendirici, antitussif ve ekspektoran etkilidir; akut ve kronik öksürük, balgamlı öksürük, larenjit, bronşit ve astım için kullanılmaktadır. Farfarae flos, akut öksürük için temizlenip kullanılır, ama kronik öksürük için balla hafifçe kavrulup kullanılır. Droglar, hepatotoksisiteye neden olan pirolidizin alkaloidleri (PA) içerir. Farfarae flos’un PA oranının % 0.015 gibi düşük konsantrasyonda olduğu ve Farfarae folium’daki PA miktarı Farfarae flos’unkiden az olduğu bildirilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda Türkiye’de Farfarae flos ve Kore’de Farfarae folium’un az kullanıldığı anlaşılmaktadır. Doğu tıbbının drogun hazırlama yöntemine göre Farfarae folium balla hafifçe kavrulup kullanıldığında antitussif etkinin artacağı düşünülmektedir.

Kore’de Eriobotryae folium (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.), antienflamatuar, antitussif, ekspektoran ve antiemetik etkilidir; öksürük, astım, kronik bronşit, boğmaca ve kusmada kullanılmaktadır. Kurutulmuş drog bal ile birlikte hafifçe kavrulduğunda antitussif ve ekspektoran etkisi artar. Türkiye’de ise drog tanen içerdiği için ishallerle karşı kullanılmaktadır (15), toz haline getirilmiş drog, bal ile karıştırılıp dahilen nefes açıcı olarak da kullanılmaktadır (159). Türkiye’deki drogun balla karıştırılmak suretiyle kullanılışı, Kore’deki kullanılışına benzer olduğu anlaşılmaktadır.

Liquiritiae radix her iki ülkede de bulunmaktadır. Liquiritiae radix Türkiye’de öksürük kesici olarak kullanılmaktadır ama Kore’de en çok Qi arttırıcı ve uyum sağlayıcı olarak kullanıldığı için öksürük kesici kategorisi içerisinde değil, tonik drog kategorisi içerisinde yer almaktadır. Türkiye’de yalnız *Glycyrrhiza glabra* L. kullanılırken, Kore’de hem *Glycyrrhiza uralensis* Fisch hem de *Glycyrrhiza glabra* L. kullanılmaktadır. Türkiye’de drog, mukolitik, antitussif, ekspektoran, antiflojistik, antispazmodik ve antiülser etkilidir; boğaz ağrıları, soğuk algınlığı, bronşiyal hastalık ve gastrik ülserde kullanılmaktadır. Kore’de ise drog, boğaz ağrı giderici, antiflojistik, toksin arındırıcı, antitussif, Qi arttırıcı, antispazmodik, midevi ve bütün droglara uyum sağlayıcı drog olarak kullanılmaktadır. *G. uralensis*’in kökü ve *Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera*’nın kökünün her ikisinde de glisirhetik asit ile izolikuiritigenin içerdiği ve iki drog arasında glisirhizin açısından fark bulunmadığı tarafımızdan yapılan İTK çalışma sonucunda saptanmıştır. Drogun hazırlanma şekline göre kullanılışı da farklıdır. Temizlenip kurutulmuş drog, boğaz ağrısı giderici, antiflojistik, antiülser ve toksin arındırıcı etkisinden dolayı boğaz ağrısı, mide ülseri, tümör, gıda zehirlenmesinde kullanılmaktadır. Balla hafifçe kavrulmuş drog, Qi arttırıcı, antispazmodik, midevi, sedatif, antitussif, bütün droglara uyum sağlayıcı etkisinden dolayı yorgunluk, halsizlik, sindirim sistemi zayıflığı, iştah kaybı, karın spazmı, öksürük, çarpıntı şikayetlerinde kullanılmaktadır. Türkiye’de öksürük için meyan kökü kullanılırken antitussif etki arttırmak için balla hafifçe kavrulması düşünülebilir.

Yapılan araştırma sonucu her iki ülkede de kullanılan ama kullanılışı farklı droglar da bulunmaktadır.

Hem Türkiye’de ve hem Kore’de kullanılan droglardan kullanılışı farklı olan droglar: Foenugraeci semen, Armeniacae amarum semen ve Mori radices cortex hem Türkiye’de ve hem de Kore’de bulunmaktadır.

Foenugraeci semen’in iki ülkedeki kullanılışı çok farklıdır. Drog, Türkiye’de öksürük kesici olarak kullanılmaktadır ama Kore’de tonik ve antispazmodik olarak kullanıldığı için öksürük kesici kategorisi içerisinde değil, tonik drog kategorisi içerisinde yer almaktadır. Türkiye’de Foenugraeci semen (*Trigonella foenum-graecum* L.), antiflojistik, antimikrobiyal ve ekspektoran etkilidir; iştah açıcı, kronik öksürük ve

bronşit için kullanılmaktadır. Kore’de ise analjezik, antispazmodik, karın ısıtıcı ve cinsel gücü artırıcı olarak kullanılmaktadır. En çok soğuk nedeniyle oluşan karın sancısının giderilmesinde kullanılmaktadır, karın şişkinliği, spazmı ve ağrısı, bel ağrısı ve cinsel güçsüzlük için kullanılmaktadır (71). Kore’de drogun öksürük kesici ve iştah açıcı olarak kullanımı düşünülmelidir. Türkiye’de ise karın sancısında ve tonik olarak kullanımı düşünülebilmektedir.

Armeniaca amarum semen, Türkiye’de seyrek olarak kullanılırken, Kore’de ilaç olarak çok sık kullanılmaktadır. Kore’de Armeniaca amarum semen (*Prunus armeniaca* L.), antitussif, ekspektoran, antitümör ve laksatif etkilidir; öksürük, bronşit, bronşektazi, tüberküloz ve kabızlıkta kullanılmaktadır. Türkiye’de ise A. semen ve A. oleum kolesterol düşürücü, laksatif, ekspektoran etkilidir; halk arasında karın ağrısı ve şeker hastalığında kullanılmaktadır (18). Drogdan elde edilen yağ, sabun ve krem şeklinde kozmetik amaçla cilt bakımında ve göz kenarlarında oluşan kırışıklıklara karşı kullanılmaktadır (11,15). Türkiye’de A. oleum, A. semen’den daha fazla kullanılmaktadır. Türkiye’de çok yaygın olarak bulunan drogun değerlendirilmesi için öksürük, bronşit alanında kullanılması düşünülebilir.

Kore’de Mori radices cortex (*Morus alba* L.), antitussif, antienflamatuar ve diüretik etkilidir, öksürük, bronşit, solunum yolların enflamasyonu, yüz ödemi ve şişkinliklerde kullanılmaktadır. Türkiye’de ise *Morus nigra* L.’dan elde edilen Mori radices cortex müshil ve kurt düşürücü olarak kullanılmaktadır (15). Türkiye’de yaygın olan *Morus alba*’dan elde edilen Mori radices cortex’in, öksürük için kullanımı da düşünülmelidir.

Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen literatürlere göre Türkiye’de ve Kore’de öksürük kesici drogların çoğunun farklı olduğu, seyrek olarak bazılarının benzer olduğu ve aynı drogların farklı alanlarda da kullanılabildiği ortaya çıkmaktadır. Kore’de bitkisel ilaçlar Doğu tıbbi doktorları tarafından hastalara bireysel dekoksiyon halinde verilirken Türkiye’de Doğu tıbbi henüz doktorlar tarafından uygulamamaktadır. Kore’de Doğu tıbbinin bütünlük bakışına göre öksürük kesildikten sonra öksürüğün tekrarlanmaması ve bağışıklık sisteminin pekiştirilmesi için tedavi devam edilir, Batı tıbbi uygulanan Türkiye’de öksürük kesildikten sonra tedavi de sona erer.

Bu alışma, Türkiye ve Kore için fitoterapi açısından öksürük kesici drogların zenginleştirilmesine ve drogların kullanım alanlarının genişletilmesine yöneliktir. Yüzyıllardır kullanılan ve etkileri kanıtlanmış Doğu tıbbının bitkisel tedavi yöntemi, doğru bir şekilde tanıtılırsa Türkiye’de fitoterapinin geliştirilmesinde faydalı olacaktır. Aynı zamanda Türkiye’de kullanılıp Kore’de tanınmayan droglar da Kore’nın bitkisel tedavi alanını daha fazla zenginleştirilecektir.

KAYNAKLAR

1. Abbasoğlu A ve Türköz S. Antimicrobial activities of saponin extracts from some indigenous plants of Turkey. *Int J Pharmacogn* 1995; **33**: 293-296.
2. Ahlemeyer B, Selke D, Schaper C, Klumpp S ve Krieglstein J. Ginkgolic acids induce neuronal death and activate protein phosphatase type-2C. *Eur J Pharmacol* 2001; **430**: 1-7.
3. Ahn DK ve ark. *The Encyclopedia of Chinese Herbal Medicine*. Seul: Jungdam Yayınevi; 1997.
4. Ajmal AM ve Al-Hemaid FMA. *Trichosanthes anguina* L. is variety of *Trichosanthes cucumerina* L.- evidence based on molecular phylogenetic analysis of internal transcribed spacer (ITS) sequences of nuclear ribosomal DNA. *International Journal of Molecular Biology* 2010; **1**(2): 1-14.
5. Al-Ashban RM ve ark. Toxicity studies on *Trigonella foenum-graecum* L. seeds used in spices and a traditional remedy for diabetes. *Oriental Pharmacy and Experimental Medicine* 2010; **10**(2): 66-78.
6. Al-Saimary E, Bakr SS, Khudaier BY ve Abass YK. Efficiency of antibacterial agents extracted from *Thymus vulgaris* L. (Lamiaceae). *The Internet Journal of Nutrition and Wellness* 2007; **4**(1).
7. Altay V. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Kampüsü (Hatay)'nın süs bitkileri. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi* 2012 ; **2**(6): 11-26.
8. Andraws R, Chawla P ve Brown DL. Cardiovascular effects of ephedra alkaloids: a comprehensive review. *Prog Cardiovasc Dis* 2005; **47**(4): 217-225.
9. Aslan M. Grip ve soğuk algınlığına doğal çözüm: Ekinaseya (*Echinacea*). *Fitomed* 2010; **18**: 51-57.
10. Ayık SÖ ve Erdinç M. Gastroözofageal reflü hastalık ve kronik öksürük. *Toraks Dergisi* 2003; **4**(2): 191-197.
11. Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. *Herbal Medicines*. 3rd. ed. London: Pharmaceutical Press; 2007.

12. Bartlett J. *Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Tedavisi*. Trans. Artan Ş. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2001. s. 157-167.
13. Başer KHC ve ark. Two new taxa for flora of Turkey. *Tr J of Botany* 1995; **19**: 491-492.
14. Baytop T. *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*. 3. baskı. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları; 2007.
15. Baytop T. *Türkiye’de Bitkilerle Tedavi*. 2. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitap Evleri; 1999.
16. Beara IN ve ark. Liquid chromatography/tandem mass spectrometry study of anti-inflammatory activity of Plantain (*Plantago* L.) species. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 2010; **52**(5): 701-706.
17. Berkner D ve Sioris L. Chapter 6. *Echinacea*. İçinde Tracy Ts ve Kinston RL, editor. *Herbal Products: Toxicology and Clinical Pharmacology*. 2nd ed. New Jersey: Humana Press; 2007.
18. Bilgin Sökmen B. Kayısı (*Armeniaca vulgaris* Lam.) Tohumlarından Lipazın Saflaştırılması ve Çeşitli Taşıyıcılara İmmobilize Edilmesi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı Biyokimya Programı. Doktora tezi. İstanbul. 2006.
19. Bisset NG. *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals*. Stuttgart, Germany: Medpharm Scientific Publishers; 1994.
20. Blumenthal M, editor. *Herbal Medicine: Expanded Commission E Monographs* Austin: Integrative Medicine; 2000.
21. Braga PC ve ark. Anti-inflammatory activity of thymol: inhibitory effect on the release of human neutrophil elastase. *Pharmacology* 2006; **77**: 130-136.
22. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D ve Jameson J. *Harrison’s Principles of Internal Medicine*. 16th ed. Seoul: MIP; 2006. s. 221-223.
23. Brendler T ve Wyk B.-E.van. A historical, scientific and commercial perspective on the medicinal use of *Pelargonium sidoides* (Geraniaceae). *Journal of Ethnopharmacology* 2008; **119**: 420-433.

24. Cha DS, Eun JS ve Jeon H. Anti-inflammatory and antinociceptive properties of the leaves of *Eriobotrya japonica*. *J Ethnopharmacol* 2011; **134**(2): 305-312.
25. Chan SW ve ark. *In vitro* tracheobronchial relaxation of *Fritillaria* alkaloids. *Chinese Journal of Natural Medicines* 2011; **9**(5): 345-353.
26. Choi KW ve ark. The experimental study on the suppressive effect of asthma and immune response improvement of Farfarae flos herbal-acupuncture. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2007; **24**(1): 195-207.
27. Chuchalin A.G, Berman B ve Lehmacher W. Treatment of acute bronchitis in adults with a *Pellergonium sidoides* preparation (EPs 7630): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Explore (NY)* 2005; **1**(6): 437-445.
28. Coltsfoot flower and the alkaloids contained in the liver toxicity studies in mice. *Pharmacy Medicine Papers* 2009. (internette) Erişim 31. 03. 2012. <http://eng.hi138.com/>
29. Çildağ O. Kronik öksürük tanı ve tedavi yaklaşım. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi dergisi* 2005; **6**: 47-52.
30. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 2*. New York: Edinburgh University Press; 1967. s. 406,407, 420, 423, 424.
31. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 3*. New York: Edinburgh University Press; 1970. s. 261, 481.
32. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 4*. New York: Edinburgh University Press; 1972. s. 20, 157, 538, 543.
33. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 5*. New York: Edinburgh University Press; 1975. s. 118,119, 168.
34. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 6*. New York: Edinburgh University Press; 1978. s. 115-116, 514,519.
35. Davis PH. *Flora of Turkey and The East Aegean Islands Vol. 7*. New York: Edinburgh University Press; 1982. s. 413, 513, 514, 641.
36. Delamare APL, Moschen-Pistorello IT, Artico L, Atti-Serafini L ve Echeverrigaray S. Antibacterial activity of the essential oils of *Salvia officinalis* L.

- and *Salvia triloba* L. cultivated in South Brazil. *Food Chemistry* 2007; **100**: 603–608.
37. Demirezer Ö, Ersöz T, Saraçoğlu İ ve Şener B. *Tedavide kullanılan bitkiler FFD monografileri*. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007.
 38. Dewick P. *Medicinal Natural Products: a Biosynthetic Approach*. 2. baskı. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.; 2003. s. 306.
 39. Do JS, Hwang JK, Seo HJ, Woo WH ve Nam SY. Antiasthmatic activity and selective inhibition of type 2 helper T cell response by aqueous extract of semen armeniacae amarum. *Immunopharmacol Immunotoxicol* 2006; **28**(2): 213-225.
 40. D'Urzo A ve Jugovic P. Chronic cough: Three most common causes. *Can Fam Physician*. 2002; **48**: 1311-1316.
 41. Ediger D, Cömert SŞ, Öz F, Topçu İ ve Önder NN. İnteraktif Panel 7: Kronik Öksürük. *Astım ve Rinit Günleri*. Bildiriler. 126-131. Mart 2009. KKTC.
 42. El-Sayed NH, El-Eraky W, Ibrahim MT ve Mabry TJ. Antiinflammatory and ulcerogenic activities of *Salvia triloba* extracts. *Fitoterapia* 2006 ; **77**(4): 333-335.
 43. ESCOP. *ESCOP Monographs: The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products*. 3rd ed. New York: Thieme; 2003.
 44. Fleming T, editor. *PDR for Herbal Medicines*. New Jersey: Medicial Economics Company; 2000.
 45. Franova S, Nosalova G ve Mokry J. *Phytotherapy of cough*. İçinde Khan M ve Ather A. *Lead Molecules from Natural Products: Discovery and New Trends*. Amsterdam: Elsevier; 2006.
 46. Fugh-Berman A. *Five-Minute Herb and Dietary Supplement Consult*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. s. 475.
 47. Gaspareto JC ve ark. Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 2011; **64**: 172-189.
 48. Ge HM ve ark. Çocuk astım hastalarına bitkisel tedavinin klinik gözlemleri. *Journal of Korean Oriental Pediatrics* 2001; **15**(1): 267-270.

49. Geng HM, Zhang DQ, Zha JP ve Qi JL. Simultaneous HPLC determination of five flavonoids in flos Inulae. *Chromatographia* 2007; **66**(3/4): 271-275.
50. Geogriev MI ve ark. Metaboilc differentiations and classification of *Verbascum* species by NMR-based metabolomics. *Phytochemistry* 2011; **72**: 2045-2051.
51. Han JH ve ark. Farfarae flos inhibits histamine-induced contractile responses of airway smooth muscle. *The journal of Korean oriental internal medicine* 1996;**17**(1): 210-217.
52. Han JK. *Tilia* ağaçlarının bal üretimi için kullanılması. *Sanlim* 2011; **06**: 102-103.
53. Harokopakis E, Albzreh MH, Haase EM, Scannapieco FA ve Hajishengallis G. Inhibition of proinflammatory activities of major periodontal pathogens by aqueous extracts from elder flower (*Sambucus nigra*). *J Periodontol* 2006 ; **77**(2): 271-279.
54. Hirono I. Edible plants containing naturally occuring carcinogens in Japan. *Japanese Journal of Cancer Research* 1993; **84**: 997-1006.
55. Hwang DR ve ark. Studies on the Allergic asthma effect of Semen Armeniaceae Amarum. *Kor. J. of Herbology* 2003; **18**(2): 201-208.
56. Hwangbo C ve ark. The anti-inflammatory effect of tussilagone, from *Tussilago farfara*, is mediated by the induction of heme oxygenase-1in murine macrophages, *International Immunopharmacology* 2009; **9**: 1578-1584.
57. Irwin RS ve Madison JM. Symptom research on chronic cough: a historical perspective. *Ann Intern Med* 2001; **134**: 809-814.
58. Irwin RS ve Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000; **343**: 1715-1721.
59. Irwin RS ve Madison JM. The persistently troublesome cough. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2002; **165**: 1469-1474.
60. Irwin RS ve Widdicome J. Cough. İçinde Murray JF ve Nadel JA, editor. *Textbook of Respiratory Medicine*. 3rd ed. NewYork : WB Saunders Company; 2000. s. 553-566.

61. Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, Boulet LP, Braman SS, Brightling CE ve ark. Diagnosis and management of cough executive summary: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006 ; **129**: 1-23.
62. Irwin RS, Curley FJ ve French CL. Chronic cough: The spectrum and frequency of causes, key components of the diagnostic evaluation and outcome of specific therapy. *Am Rev Respir Dis.* 1990;**141**(3): 640-647.
63. Jeon YJ. Review: Chronic Cough. *The Korean journal of internal medicine* 2002; **63**(2): 118-125.
64. Jeong HJ, Lee SA, Moon PD ve ark. Alginic acid has anti-anaphylactic effects and inhibits inflammatory cytokine expression via suppression of nuclear factor-kappaB activation. *Clin Exp Allergy* 2006; **36**(6): 785-794.
65. Jiang T, Huang BK, Zhang QY, Han T, Zheng HC ve Qin LP. Studies on chemical constituents of *Liriope platyphylla*. *Zhong Yao Cai* 2007 ; **30**(9): 1079-1081.
66. Jiang Z ve ark. Determination of senkirkine and senecionine on *Tussilago farfara* using microwave-assisted extraction and pressurized hot water extraction with liquid chromatography tandem mass spectrometry. *Talanta* 2009; **79**: 539-546.
67. Jung HJ, editor. *Eastern Internal Medicine of Lung*. Seul: Nado Publishings; 2011. s. 207.
68. Jung JY, Yim YK ve Lee H. The effects of *Eriobotryae folium* herbal acupuncture in ovalbumin-induced asthma in C57BL mouse. *The Korean Journal of Meridian & Acupoint* 2005; **22**(4): 91-107.
69. Kajiyama Y ve ark. Ginkgo seed poisoning, *Pediatrics* 2002 ; **109**(2): 325 -327.
70. Kang BS. *Geleneksel Dogu Tibbi Yolculugu*. Daegu, Kore: Dongasa; 2005. s. 64-66.
71. Kang BS ve ark. *Eastern Herbal Medicine*. Seul: Younglimsa; 2004.
72. Kao ST ve ark. Effects of Ding-Chuan-Tang on bronchoconstriction and airway leucocyte infiltration in sensitized guinea pigs. *Immunopharmacol Immunotoxicol* 2004; **26**(1): 113-124.

73. Kaptchuk T. *The Web That Has No Weaver*. New York: Congdon & Weed; 1983. s. 116.
74. Kasahara Y, Hikino H, Tsurufuji S, Watanabe M ve Ohuchi K. Antiinflammatory actions of ephedrine in acute inflammations. *Planta Med*. 1985; **51**(4): 325-331.
75. Khan AL, Hussain J, Hamayun M ve ark. Secondary metabolites from *Inula britannica* L. and their biological activities. *Molecules* 2010; **15**: 1562-1577.
76. Khan M ve Ather A. *Lead Molecules From Natural Products*. Amsterdam: Elsevier; 2006.
77. Khare CP. *Indian Medicinal Plants: An Illustrated Dictionary*. Springer-Verlag 2007.
78. Kim CW. Airway disorders associated with chronic cough. *The Korean Journal of Medicine* 2010 ; **78**(6): 665-669.
79. Kim H ve Hong W. *Doğu Tıp Sözlüğü*. 2. baskı. Seul: Sungbosa; 1988.
80. Kim HC. *Pharmacology of Herbal Medicine*. Seul: Gipsmundang; 2008.
81. Kim HW ve ark. Analysis of studies on Maekmundong-tang. *J. Research Institute of Korean Medicine Daejeon University* 2011; **19**(2): 165-171.
82. Kim İ ve ark. *Total herbal medicine*. 2. Baskı. Seul: Hakçangsa; 2009. s. 288.
83. Kim IR. A study on the literal research kimi-theory. *Korean J Ori Med* 1997; **3**:169-181.
84. Kim JC. *Medical Practice of Eastern Medicine*. Seul: Institute of Eastern Medicine; 1974. s. 591.
85. Kim JH ve Jhu YS. Anatomical study of the origin of Maengmundong. *Kor. J. of Herbology* 1996; **11**(1): 141-156.
86. Kim NJ ve Hong ND. Studies on the processing of crude drugs (V): on the constituents and biological activities of Glycyrrhizae radix by processing. *Korean Journal of Pharmacognosy* 1996; **27**(3): 196-206.
87. Kim SS, Lee SC, Shim HD ve ark. Studies on the allergy asthma effect of Radix Platycodi. *Kor. J. Herbology* 2004; **19**(2): 61-70.

88. Kim W ve Choi D. *The Study of Diagnosis Among Organs*. 5. baskı. Seul: Sungbosa; 1993.
89. Kim W. *Doğu Tıp Ana Teorisi*. 1. baskı. Seul: Sungbosa; 1990. s. 42,44-50,194-198.
90. Kin GB ve ark. *Eastern Pediatrics Medicine*. Seul: Eusungdang; 2010. s. 357.
91. Ko SK ve Hong KE. An experimental study on the effect of *Perillae fructus* herbal-acupuncture at ST36; the suppressive effect against OVA-induced asthma and the regulatory effect on immune response. *Journal of Korean Institute of Herbal-Acupuncture* 2006; **9**(3): 47-59.
92. Kolodziej H ve Kiderlen AF. *In vitro* evaluation of antibacterial and immunomodulatory activities of *Pelargonium reniforme*, *Pelargonium sidoides* and the related herbal drug preparation EPs 7630. *Phytomedicine* 2007; **14**: 18-26.
93. Kong BC ve Ko WC. A study on the preparation of *Rhizoma Pinelliae*. *The Korea journal of Herbology* 1996; **11**(1): 157-173.
94. Lee BK. *Diagnosis of Eastern Medicine*. Seul: Sungbosa; 1986. s. 26.
95. Lee J. *The Study of Herbal Medicine*. 1. baskı. Daegu, Kore: Reader & Leaders; 2008. s. 17, 280.
96. Lee JR ve ark. Establishment of UPLC method for analysis of liquiritigenin and studies on the processing of licorice for enhancement of liquiritigenin content. *The Korean Journal of Oriental Medical Prescription* 2010; **18**(1): 145-154.
97. Lee JS ve ark. Study on the influence of *Pinelliae rhizoma* and *Arisaematis rhizoma* on the pregnant maintenance corpus lutein functions and toxic action of kidney and liver during pregnancy. *The Kyung Hee University Oriental Medical Journal* 1995; **18**(1): 97-106.
98. Lee MK ve ark. Cytotoxicity assessment of Ma-huang (*Ephedra*) under different conditions of preparation. *Toxicol Sci* 2000; **56**: 424-450.
99. Lee YC, Lee JC, Seo YB ve Kook YB. *Liriodopsis tuber* inhibit OVA-induced airway inflammation and bronchial hyperresponsiveness in murine model of asthma. *J Ethnopharmacol* 2005; **101**(1-3): 144-152.

100. Lee YC. A Therapeutic effect of *Pinellia Ternata* via the increase of CD4+CD25+ regulatory T cells and the suppression of CD3+CCR3+ cellular infiltration during allergic airway inflammation. *Kor. J. Herbology* 2009; **24**(1): 73-78.
101. Lee YC. Differencial diagnosis and treatmen of chronic cough. *The Korean Journal of Internal Medicine* 2010; **79**(5): 500-503.
102. Li SL, Chan SW, Ge PL ve ark. Pre-column derivatization and gas chromatographic determination of alkaloids in bulbs of *Fritillaria*. *Journal of Chromatography A* 1999; **859**: 183-192.
103. Liao WC, Lin YH, Chang TM ve Huang WY. Identification of two licorice species, *Glycyrrhiza uralensis* and *Glycyrrhiza glabra*, based on separation and identification of their bioactive components. *Food Chemistry* 2012 ; **132**: 2188–2193.
104. Lim HJ ve ark. The inhibitory effects of Cortex Mori water extract in a mouse model of allergic asthma. *The Journal of Traditional Korean Medicine* 2004; **14**(1): 79-99.
105. Liu YG ve Luo JB. Effects of among compositions of herba Ephedrae decoction on genic xpression of 5-lipoxygenase activating protein, IL-4 and leukotriene C4 in asthmatic mice. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2007 ; 32(3): 246-249.
106. Luettig B, Steinmüller C, Gifford GE, Wagner H ve Lohmann-Matthes ML. Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of *Echinacea purpurea*. *J Natl Cancer Inst* 1989; **81**(9): 669-675.
107. Mativandlela SPN, Lall N ve Meyer JJM. Antibacterial, antifungal and antitubercular activity of (the roots of) *Pelargonium reniforme* (CURT) and *Pelargonium sidoides* (DC) (Geraniaceae) root extracts. *South African Journal of Botany* 2006; **72**: 232-237.
108. Meister A, Bernhardt G, Christoffel V ve Buschauer A. Antispasmodic activity of *Thymus vulgaris* extract on the isolated guinea-pig trachea: discrimination between drug and ethanol effects. *Planta Med* 1999; **65**: 512-516.
109. Memikoğlu KO, Azap A, Kurt Ö ve ark. Kronik obstrüktif akciğer hastalığının akut alevlenmesinde *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*,

- Haemophilus influenzae* sıklığı. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmurası* 2005; **58**(2): 57-60.
110. Menegazzi M ve ark. Glycyrrhizin attenuates the development of carrageenan-induced lung injury in mice. *Pharmacol Res* 2008 ; **58**(1): 22-31.
111. Meriçli F, Sarıyar G, Meriçli AH, Sütlüoğlu N ve Mat A. *Tıbbi Çay Reçeteleri.: TEKB Fitoterapi Eğitimi Kitabı*. İstanbul: TEKB; 2004.
112. Meriçli F. Güney Afrika'nın Zulu kabilesinden modern fitoterapiye: solunum yolları hastalıklarının tedavisinde (*Pelargonium sidoides*). *Fitomed* 2008; **18**: 26-34.
113. Meriçli F. Solunum yolları hastalıklarında önemli fitoterapötikler. *Fitomed* 2010; **18**: 13-25.
114. Mete O. *Şifalı Bitkiler Ansiklopedisi*. Ankara: Kabalcı Yayınevi; 2009. s. 470.
115. Milazzo S, Lejeune S ve Ernst E. Laetrile for cancer: a systematic review of the clinical evidence. *Support Care Cancer* 2007; **15**(6): 583-595
116. Min BS ve ark. Preparation and analysis of crude drug extracts for KNTF *in vivo* toxicological experiments. *The annual report of KNTF* 2010. (internette) Erişim 31.03.2012. <http://www.nifds.go.kr/>
117. Mirici A. *KOAH: Tanımlama ve ayırıcı tanı*. İçinde Umut S ve Yıldırım N, editör. *Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı*. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp fakültesi göğüs hastalıkları anabilim dalı kitapları; 2005. s.1-9.
118. Morozowska M ve Wesolowska M. *In Vitro* clonal propagation of *Primula veris* L. and preliminary phytochemical analysis. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 2004; **46**: 169-175.
119. Nijima A, Okui Y, Kubo M ve ark. Effect of *Pinellia ternata* tuber on the efferent activity of the gastric vagus nerve in the rat. *Brain Res Bull.* 1993; **32**:103-106.
120. No DI ve ark. Anti-inflammatory and anti-allergic activities of Mori Cortex aqua-acupuncture solution. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 1998; **15**(1): 525-536.

121. Nosalova G ve ark. Antitussive action of extracts and polysaccharides of marsh mallow (*Althea officinalis* L., var. *robusta*). *Pharmazie* 1992; **47**(3): 224-226.
122. Ozaki Y, Xing L ve Satake M. Inflammatory effect of *Trichosanthes kirilowii* Maxim and its effective part. *Biol Pharm. Bull* 1996; **19**(8): 1046-1048.
123. Ozdemir C ve ark. Allergic contact dermatitis to common ivy (*Hedera helix* L.). *Hautarzt* 2003; **54**(10): 966-969.
124. Öktem S ve Erdinç M. Eozinofilik Bronşit. *Solunum Hastalıkları Dergisi* 2002; **13**(2): 136-141.
125. Park C. *Doğu Tıbbında Organlar Teorisi*. Seul: Sungbosa; 1992. s. 23.
126. Park MS, Son YJ ve Lee YJ. The effects of Gamgiltang and Kami-gamgiltangon antipyretics, anti-inflammation and discharge of phlegm. *Kor. J.Herbology* 2002; **17**(1): 66-79.
127. Park SD ve ark. *The Book of Herbal Combinations*. 2.ed. Seoul: Younglimsa; 2008. s. 477.
128. Park YN, Lee YJ, Choi JH ve ark. Alleviation of OVA-induced airway inflammation by flowers of *Inula japonica* in a murine model of asthma. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2011; **75**(5): 871-876.
129. Park YS. *Pharmacology of Eastern Herbal Medicine*. Seul: Academi Publising; 2002.
130. Park YW ve Lee HS. A study on the effects of herbal acupuncture with Liriodopsis tuber extract on airway inflammation in the mouse induced with bronchial asthma. *The 1'st Journal of International Congress of KIHA* 2001; **4**(1): 105-121.
131. Pavord ID ve Chung KF. Management of chronic cough. *Lancet* 2008; **371**(9621): 1375-1384.
132. Kumar W ve ark. Benzo(a)pyrene-induced pulmonary inflammation, edema, surfactant dysfunction, and injuries in rats: alleviation by farnesol. *Experimental Lung Research* 2012; **38**(1): 19-27.
133. Ram A ve ark. Glycyrrhizin alleviates experimental allergic asthma in mice. *Int Immunopharmacol* 2006; **6**(9): 1468-1477.

134. Richard T ve ark. Herbal toxicity. *Dis Mon* 2009; **55**: 592-641.
135. Roh HP, Seol IC ve Kim YS. The effects of Peucedani radix herbal acupuncture at St36 on ovalbumin-induced asthma in C57BL mouse. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2005; **22**(6): 1-15.
136. Ryu JH, editor. *Herbal Pharmacology*. 3rd ed. Seul: Sinil Books; 2010.
137. Ryu SK. Experimental studies on the effeciency of Yijintang. *The Journal of Korean Oriental Medicine* 1984; **5**(1): 106-122.
138. RxMediaPharma 2012 İnteraktif İlaç Bilgi Kaynağı
139. Sadık A. Akut solunum yolu enfeksiyonları-1, *STED* 2002; **11**(4): 132-135.
140. Sadıkoğlu N. Kekik Olarak Kullanılan Türler Üzerinde Farmasötik Botanik Araştırma. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Botabik Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul. 2005.
141. Saeki T ve Nikaido T. Evaluation of saponin properties of HPLC analysis of *Platycodon grandiflorum*. A. DC. *Yakugaku Zasshi* 2003; **123**: 431-441.
142. Salamon N ve ark. Influence of antivitamin ginkgotoxin 5'-Phosphate and deoxypyridoxine 5'-phosphate on human pyridoxine 5'-phosphate oxidase. *Planta Med* 2009; **75**(6): 563-567.
143. Sebarez LDG ve Chitra S. Antibacterial activity of *Thymus vulgaris* L. (Thyme) from leaf extracts – a medicinal plant. *International Journal of Ecology and Development* 2011; **20**(F11).
144. Sharma SM, Anderson M, Schoop SR ve Hudson JB. Bactericidal and anti-inflammatory properties of a standardized *Echinacea* extract (Echinaforce): dual actions against respiratory bacteria. *Phytomedicine* 2010 ; **17**(8-9): 563-568.
145. Shim BS, Park JK ve Choi SH. Study on toxicity, anti-cancer and NK cell activity of Laetril oil. *Journal of Korean Oriental Oncology* 2000; **6**(1): 19-28.
146. Shim JC, Kim JH, Baek KM ve ark. The effects of Trichosanthis semen herbal acupuncture in ovalbumin-induced asthma mouse model. *Korean J Orient. Int. Med.* 2005; **26**(3): 551-562.

147. Shin CY, Lee WJ, Choi EY ve ark. Platycodin D and D3 increase airway mucin release *in vivo* and *in vitro* in rats and hamsters. *Planta Med* 2002; **68**: 221-225.
148. Shin YW ve ark. Study on the effect of Ginkgo semen on anti-inflammation. *The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology* 2004; **17**(4): 16-33.
149. Son IG. *Clinical study of Korean Medicine*. Seoul: Daesungsa; 1997. s. 312.
150. Song HG ve Lee H. The effect of EH-HA (Ephedrae Herba Herbal Acupuncture) at ST 36 on OVA-induced asthma in mice. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2006; **23**(1): 1-14.
151. Strandberg TE ve ark. Preterm birth and licorice consumption during pregnancy. *Am J Epidemiol* 2002; **156**(9): 803-805.
152. Süleyman H ve ark. Acute and chronic antiinflammatory profile of the ivy plant, *Hedera helix*, in rats. *Phytomedicine* 2003; **10**(5): 370-374.
153. Takano H, Osakabe N, Sanbongi C ve ark. Extract of *Perilla frutescens* enriched for rosmarinic acid, a polyphenolic phytochemical, inhibits seasonal allergic rhinoconjunctivitis in humans. *Experimental Biology and Medicine* 2004; **229**(3): 247-254.
154. Tanker M ve Tanker N. *Farmakognozi Cilt 2*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi; 1998. s. 103.
155. Toker G ve ark. Comparative evaluation of the flavonoid content in officinal *Tiliae flos* and Turkish lime species for quality assessment. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 2001; **26**: 111-121.
156. Trute A, Gross J, Mutschler E ve Nahrstedt A. *In vitro* antispasmodic compounds of the dry extract obtained from *Hedera helix*. *Planta Med* 1997; **63**(2): 125-129.
157. Tucker O ve DeBaggio T. *The Encyclopedia of Herbs: a Comprehensive Reference to Herbs of Flavor and Fragrance*. 2. baskı. Portland: Timber Press; 2009. s. 388.
158. Turker AU ve Usta C. Biological screening of some Turkish medicinal plant extracts for antimicrobial and toxicity activities. *Nat Prod Res* 2008 ; **22**(2): 136-146.

159. Tuzlacı E. *Şifa Niyetine: Türkiye'nin Bitkisel Halk İlaçları*. İstanbul: Alfa Yayınları; 2006.
160. Tuzlacı E. *Türkiye Bitkileri Sözlüğü*. İstanbul: Alfa Yayınları; 2011.
161. Ulbricht C ve ark. Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L. Leguminosae): an evidence-based systematic review by the natural standard research collaboration. *Journal of Herbal Pharmacotherapy* 2007; **7**(3-4): 143-177.
162. Umut S, editor. *Göğüs Hastalıkları Ders Kitabı*. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi; 2008. s. 25- 26.
163. Vigo E, Cepeda A, Gualillo O ve Perez-Fernandez R. *In-vitro* anti-inflammatory effect of *Eucalyptus globulus* and *Thymus vulgaris*: nitric oxide inhibition in J774A.1 murine macrophages. *J Pharm Pharmacol* 2004 ; **56**(2): 257-263.
164. Wang D, Zhu J, Wang S ve ark. Antitussive, expectorant and anti-inflammatory alkaloids from Bulbus Fritillariae Cirrhosae. *Fitoterapia* 2011; **82**(8):1290-1294.
165. Wang L, Zhao YJ, Zhang YY ve ark. Determination of the total alkaloids of pinellia tuber and its anti-vomiting study in minks. *Chinese Pharmacological Bulletin* 2005; **21**(7): 864-867.
166. Wegener T ve Kraft K. Plantain (*Plantago lanceolata* L.): anti-inflammatory action in upper respiratory tract infections. *Wien Med Wochenschr* 1999; **149**(8-10): 211-216.
167. Wei YY ve ark. Antitussive and expectorant effects of the flavonoid of Cortex Mori. *Journal of Shenyang Pharmaceutical University* 2009; **26**(08): 644-647.
168. World Health Organization. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Vol. 1*. World Health Organization Geneva: 1999.
169. World Health Organization. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Vol. 2*. World Health Organization Geneva: 1999.
170. World Health Organization. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants Vol. 3*. World Health Organization Geneva: 1999.
171. Yang B ve ark. Studies on expectorant compounds in volatile oil from root and rhizome of *Aster tataricus*. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*. 2008; **33**(3): 281-283.

172. Yang HY, Chang HK, Lee JW ve ark. Amygdalin suppresses lipopolysaccharide-induced expressions of cyclooxygenase-2 and inducible nitric oxide synthase in mouse BV2 microglial cells. *Neurol Res* 2007; **29**: 59-64.
173. Yasan H, Aynalı G, Akkuş Ö, Doğru H, Özkan M ve Şahin M. Alerjik rinitten sorumlu alerjen profilinin değişimi ve semptomlarla korelasyonu. *KBB-Forum Dergisi* 2006; **5**: 158-160.
174. Yenel F. *Akciğer Hastalıklarında Tanı Yöntemleri*. İstanbul: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi; 1992. s. 23-26.
175. Yılmaz A ve Erkan F. Kronik öksürük: Sistemik tanısal yaklaşım. *Toraks Dergisi* 2002; **3**: 329-334.
176. Yip CK, Lau EJ, Zhang Z ve Cheung HY. Differences between *Peucedanum praeruptorum* Dunn and *Peucedanum decursivum* Maxim - the two commonly mixed species of radix peucedani. *Hongkong Pharmaceutical Journal* 2001; **6**(3): 107-110.
177. Yuk C ve ark. *Modern Pharmacognozy*. 10.baskı. Seul: Hakçangsa; 2004.
178. Zeng D. *Materia Medica: Essentials of Chinese Medicine*. Hongkong: Bridge Publisng Group; 2003. s.110.
179. Zeybek U ve Haksel M. *Türkiye’de ve Dünya’da Önemli Tıbbi Bitkiler ve Kullanımları*. 2. baskı. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri; 2011.
180. Zhang HB, Wen KJ, Wang YY ve ark. Flavonoids from *Inula britannica* L. inhibit injury-induced neointimal formation by suppressing oxidative-stress generation *Journal of Ethnopharmacology* 2009; **126**: 176-183.
181. Zhangjian J. Extraction, Determination And Metabolic Profiling Of Alkaloids In Traditional Chinese Medicine By Modern Analytical Techniques. National University of Singapore Department of Chemistry. Doctorate Thesis. Singapore. 2009.
182. Zhao CY ve ark. Clinical and experimental study on Jinshui Liuju Decoction in treating chronic bronchitis. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine* 1997; **05**. (internette) Erişim 31.03.2012. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-ZZXJ199705004.htm.

183. Zhao CY ve ark. Efficacy of Jinshui Liujun decoction in macrophage phagocytic function test of rabbits. *Journal of Jinan University (Natural Science & Medicine Edition)* 1999; 06. (internette) Erişim 31.03.2012. http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-JNDX199906032.htm.
184. Zhou J, Xie G ve Yan X. *Encyclopedia of Traditional Chinese Medicines-Molecular Structures, Pharmacological Activities, Natural Sources and Applications*. Berlin: Springer; 2011. s. 380.
185. Zhu YP. *Chinese Materia Medica: Chemistry, Pharmacology and Applications*: Harwood Academic Publishers; 1998. s. 477-479.
186. <http://www.druginfo.co.kr/> Erişim: 05.04.2012
187. <http://ezdrug.kfda.go.kr/kfda2> Erişim: 05.04.2012
188. <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AD%E3%82%AB%E3%83%A9%E3%82%B9%E3%82%A6%E3%83%AA> Erişim: 05.04.2012
189. <http://www.kfda.go.kr/> Erişim: 05.04.2012
190. <http://www.nature.go.kr/> Erişim: 05.04.2012
191. <http://www.tropicos.org/> Erişim: 05.04.2012
192. http://www7a.biglobe.ne.jp/~flower_world/Lily/Fritillaria%20thunbergii.htm Erişim: 05.04.2012

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Su Hye	Soyadı	Lim
Doğ.Yeri	Seul	Doğ.Tar.	16. 06. 1971.
Uyruğu	Güney Kore	TC Kim No	
Email	suhyelim@gmail.com	Tel	0538 850 8432

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük.Lis.		
Lisans	Sangji Üniversitesi Doğu Tıp Fakültesi	1999
Lise	Songkok Kızlar Lisesi	1990

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Stajyer doktor	Sam Medical Hospital	1999-2000
2.	Doktor	Bokumdang Doğu Tıp Kliniği	2000-2005
3.			-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	Çok iyi	Çok iyi	İyi	70	

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
LES Puanı	66.22	33.11	51
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi

Yayınları/Tebliğleri Sertifikaları/Ödülleri

Lim SH ve Meriçli AH. Doğu tıbbının genel tanıtımı ve Doğu ile Batı tıbbında kullanılan bazı bitkilerin karşılaştırılması. *Fitomed* 2011; **20**: 23-36.

TESOL sertifikası

Özel İlgi Alanları (Hobileri):

Resim, Piano