

# *Eurycoma longifolia*

(Tongkat Ali)

**Fam:** Simaroubaceae

Malezya, Endonezya ve Vietnam gibi Güney-doğu Asya ülkelerinde çok popüler tropik bir ağaçtır. Büklümlü kökleri nedeniyle yetiştiği bölgede yürüyen sopa anlamına gelen **tongkat ali** ismi verilmiştir. Bitkinin kökleri geleneksel olarak erkeklerde testosteron seviyesini yükseltmek için kullanılmıştır. **Tongkat Ali** yapraklarını dökmeyen ve yavaş büyüyen bir ağaçtır. Tek bir bitkiden yaklaşık 70–100 mm çapında kök çıkarmak tahmini 8–10 saat gerektirmektedir.

# *Eurycoma longifolia*

(Tongkat Ali)

- Tongkat Ali özellikle köklerinden dolayı geniş bir kimyasal kompozisyona sahiptir. Bunlardan bazıları; ksantin-6-on alkaloidleri, karbolin alkaloidleri, kuassinoitler[eurycomanone (örükamanon)], triterpen saponinlerdir. Standardizasyon içerdiği glikosaponinler (%35-45) ya da örükamanon (>%2) üzerinden yapılır. Etkiden sorumlu bileşik/bileşikler tam olarak ortaya konmamıştır.

# *Eurycoma longifolia*

(Tongkat Ali)

- *Eurycoma longifolia* ile ilgili yapılan ilk hayvan çalışmaları köklerden hazırlanan sulu ekstreden hazırlanan *n*-butanol fraksiyonunun erkek sıçanlarda cinsel yönelimi doza bağlı olarak artırdığını göstermiştir.
- Orta yaşlı sıçanlar üzerinde yapılan 12 haftalık bir çalışmada 0,5 mg/kg dozunda Tongkat Ali kök ekstrelerinin (kloroform, metanol, su ve *n*-butanol) sıçanların tereddüt süreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Tüm ekstreler kontrol grubuna göre anlamlı biçimde etkili olmuştur. Bu çalışmada intromisyon ve ejakülasyon ile ilgili bir test uygulanmadığından ED ile ilgili bir aktiviteden bahsedilmemektedir.
- Takip eden çalışmalarda sıçan serumlarında testosteron seviyesini artırdığına ilişkin sonuçlar elde edilmiştir.

# *Eurycoma longifolia*

(Tongkat Ali)

- *Eurycoma longifolia*'nın etkinlik ve güvenilirliği konusunda klinik olarak yeterli kanıt bulunmamaktadır

# *Lepidium meyenii*

(Maca)

**Fam:** Brassicaceae

Turpgillerden Maca Andlar'da yetişen bir bitkidir. Maca kökleri yüzyıllardan beri Andlar'da hem insan hem de hayvanlarda cinsel güç artırmak için kullanılmıştır.

Maca iki yıllık otsu bir bitki olup toprak altı kısımlarından besleyici özelliklerinden ötürü fazlaca faydalanılmaktadır.

# *Lepidium meyenii*

(Maca)

- Maca kökleri kimyasal olarak birçok aktif bileşen içermesine rağmen cinsel güç artırıcı etkisinden sorumlu bileşik henüz tespit edilememiştir.
- Bununla birlikte lipofilik *L. meyenii* ekstralarının daha aktif olduğu tespit edilmiştir. Lipofilik ekstre bir çoklu doymuş-yağ asidi olan makaen ve bunun amitleri olan makamitleri içermektedir. Ayrıca fitosterol ve fitoöstrojenler de içermektedir.

# *Lepidium meyenii*

(Maca)

- *In vivo* çalışmalarında farklı *L. meyenii* ekstralarının (hekzan, metanol, kloroform) sıçanlarda cinsel performansı belli oranlarda artırdığı tespit edilmiştir. Bu ekstraların içinde en aktifi hekzan ekstresi olarak bulunmuştur.
- Oral olarak lipofilik Maca ekstresi verilen fare ve sıçanlarda afrodisyak etki gözlenmiş ancak etki mekanizmasına yönelik bir çalışma yapılmamıştır.

# *Lepidium meyenii*

(Maca)

- Çift-körlü plasebo kontrollü klinik bir çalışmada 21-56 yaşlarında 57 sağlıklı erkeğe 12 hafta boyunca oral yolla *L. meyenii* kök ekstresi içeren tabletler verilmiştir.
  - **1.grup:** 3x1,5g/gün
  - **2.grup:** 3x3g/gün
  - **3.grup:** 3xplasebo/gün
- Cinsel arzu skorları 4.-8.-12. haftalarda tutulmuştur.
- 8-12 haftalık zaman diliminde Maca kullanan erkeklerde cinsel arzuda anlamlı olarak artış olduğu tespit edilmiştir.
- Bununla birlikte bu etkinin psikolojik durum, serum testosteron ya da östrojen seviyesi ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir.



# *Lepidium meyenii*

(Maca)

- *L. meyenii* üzerine yapılan klinik çalışmalarda herhangi bir yan etkiye rastlanmamıştır. Ancak bitki hakkında daha fazla ve ayrıntılı çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

# *Turnera diffusa*

(Damiana)

**Fam:** Turneraceae/Passifloraceae

*Turnera diffusa*, (Syn: *Turnera aphrodisiaca*) Brezilyada damiana olarak bilinen, tonik ve afrodizyak olarak dünya çapında üne sahip bir türdür. *Turnera* yapraklarının yaygın kullanımı antik çağlara dayanmaktadır. Bitkinin ünü ve geniş tıbbi kullanım alanına rağmen farmakolojik özellikleri üzerinde yapılan çalışma sayısı düşüktür

# *Turnera diffusa*

(Damiana)

- %30 alkol ile hazırlanan *T. diffusa* yaprak ekstresinin impotent sıçanlarda oral yolla 1 ml/kg dozda cinsel aktiviteyi artırdığı bildirilmiştir. Ekstre cinsel impotent sıçanlarda birleşme isteğini ve başarılı ejakülasyonların sayısını artırmıştır. Yine aynı çalışmada aynı *T. Diffusa* ekstresi başka bir Güney Amerika bitkisi olan *Pfaffia paniculata* kök ekstesi ile kombine olarak denenmiş (her ekstreden 0,5 ml/kg olacak şekilde) ve deney sonucunda bu karışımın daha aktif olduğu tespit edilmiştir

# *Turnera diffusa*

(Damiana)

- Bitki üzerinde fitokimyasal araştırmalar bulunmasına rağmen afrodizyak ya da anti-ED etkisi ile ilişkilendirilebilecek bir veri henüz ortaya çıkmamıştır.

*Ferula* sp.  
(Çakşır)

**Fam:** Apiaceae

- Dünya üzerinde 150 ölkemizde de 20 kadar *türü* yetişmekte ve “çakşır” ya da “çakşır otu” adıyla bilinmektedir.
- Çok yıllık bitkilerdir. Gövde uzunluğu türüne göre 1 ila 5 metre arasında değişmektedir. Kökler kalın ve odunlaşmıştır.

## *Ferula sp.*

(Çakşır)

- Bitki yetiştiği Orta Doğu ülkelerinde ve ülkemizde halk tarafından hem kadın hem de erkeklerde afrodisyak olarak kullanılmaktadır
- Bilimsel çalışmalarda bu durumu destekleyen kanıtlar ortaya konmuştur.
- Dikkatler Çakşırın üzerindedir.

# *Ferula* sp.

(Çakşır)

- **Fitokimya**

- Dukaen-tipi seskiterpen alkol esterleri:

- *Ferula* cinsine ait birçok türde bulunurlar
    - *In vivo* deneylerde fertilitate artırıcı etki göstermişlerdir.

ferutanol

ferutin (ferutanol *p*-hidroksibenzoat) % 2,5

teferdin (ferutanol benzoat) % 1,88

teferin (ferutanol vanillat)

epoksiferutanol benzoat

başlıca dukaen-esterleridir.

*Ferula sp.*  
(Çakşır)

Ferutinin:

- Ferula hermonis köklerinde majör dukaen-esteridir (%2,5),
- Her iki östrojen reseptörü (ER $\alpha$  ve ER $\beta$ ) için agonist etkili potent bir fitoöstrojendir



# *Ferula* sp.

(Çakşır)

- Üzerinde anti-fertilite çalışması bulunan ve öne çıkan *Ferula* türleri:
  - *F. hermonis*
  - *F. asa-foedita*
  - *F. elaeochytris* (Hatay)
  - *F. communis* (Ege/İzmir/Selçuk).

# *Ferula* sp.

(Çakşır)

- Yapılan biyolojik aktivite ve güvenilirlik çalışmalarında kök ve tohuma ait etanol ekstreleri ya da tohum sabit yağlarının aktif olduğu tespit edilmiş, hayvan deneylerinde ise libido artışı ve anti-ED etkinlik gözlenmiştir.
- Hazırlanan ekstrenin polaritesi düştüğünde ve kullanım süresi 4 haftayı geçtiğinde etkinin tersine dönebildiği bildirilmiştir.
- *Ferula assa-foedita* tohum (etanol) ve kök (%50) ekstrelerinden hazırlanan bir preparasyon azospermili hastalara verilmiş ve sperm sayısında 2 ay içinde %17-60 oranında bir artış gözlenmiştir.

# *Ferula* sp.

(Çakşır)

- Median eminens (ME), bazal hipotalamusta bulunan bir yapıdır. Sıçan ME'yi akut östradiol maruziyetine NO salınmasıyla cevap vermektedir. *Ferula hermonis* köklerinden izole edilen ferutinin, östrojen reseptörleri üzerindeki agonist etkileri nedeniyle, Sprague-Dawley sıçanlarından alınan ME parçacıklarına uygulanmış ve NO sentaz stimülasyonu incelenmiştir. Sonuçlar şunu göstermektedir ki; ferutinin sıçan ME'inde NO sentaz aktivitesini, 100 µg/ml konsantrasyonda, %49 oranında artırmıştır. Fitoöstrojen tarafından indüklenen NO salımı ve takiben GnRH stimülasyonunun, ferutinin için daha önceden bildirilen afrodizyak ve anti-seksüel impotans aktivitelerinden sorumlu olabileceği düşünülmektedir

# *Ferula sp.*

(Çakşır)

- Ferutinin, teferdin ve teferin impotent ve potent erkek sıçanlara
  - 2.5 mg/kg oral dozda akut olarak
  - 0,25 mg/kgx 10gün oral dozda subkronik olarak verilmiştir.

Sadece ferutinin impotent ve potent sıçanlarda akut uygulamada biniş ve intromisyon gecikme sürelerini belirgin olarak düşürmüştür.

Subkronik uygulamada ise Ferutinin potent sıçanlarda testosteron seviyelerini düşürmüş, biniş gecikme süresini de artırmıştır. Diğer maddelerin ise hiçbir belirgin etkisi subkronik uygulamada gözlenmemiştir.

Bu farklılık östrojen reseptörünün ferutinine subkronik maruziyeti sonucu negatif feedback mekanizmasının devreye girmesiyle ilişkilendirilmektedir.

# Sonuç ve Öneriler

- İncelenen bitkiler içinde *Panax ginseng*;
  - *In vitro*, *in vivo* ve klinik daha fazla çalışmaya
  - Cinsel fonksiyon üzerinde hem merkezi hem de periferik sürekli pozitif etkilere
  - Doz ve yan (düşük) etki bilgisine  
sahip olması
  - Yüzyıllardan gelen geleneksel tedavi sistemlerinde yer alması  
Nedeniyle öne çıkmaktadır.

# Sonuç ve Öneriler

## Neden Bitkiler ?

- Genel olarak anlatılan bitkilerin hemen tamamı aynı anda farklı cinsel şikayetlerin çözümü olabilecekleri konusunda bize kanıtlar sunmaktadır.

# Sonuç ve Öneriler

## Neden Bitkiler ?

- Afrodisyak bitkilerin aynı zamanda insan sağlığı açısından çeşitli faydaları vardır. Örneđin Ginseng cinsel gücü artırırken insan vücudunda meydana gelebilecek birçok problemin (bağışıklık sist. güçlendirme, anti-diyabetik, antikanser, antioksidan vb.) önlemi/tedavisidir.

- *Tribulus terrestris*
- *Ferula* sp.
- *Epimedium*

Ülkemizde doğal olarak yetişmektedir.