

Ginseng

(*Panax* L.)



Amerika ginsengi (*Panax quinquefolius*)

Ginseng (*Panax ginseng* C.A. Mey. [Araliaceae] [sin. *Aralia ginseng* Baill., *Panax verus* Oken]) bitkisinin kökleridir. Asya ginsengi, Çin'in kuzeydoğusu, Kore ve Rusya Federasyonu'nun en doğu bölgelerinde yetişmektedir. Çin, Japonya, Kore ve Rusya'da tarımı yapılmaktadır.

Bitki, dördüncü yaşında çiçek açmaya başlar ve kökleri, dört-altı yılda olgunlaşır. Güneşte kurutulmuş ürün, 'beyaz ginseng'dir; buharla muamele edildikten sonra, güneşte veya suni ısıyla kurutulmuş cam gibi yüzeye sahip olduğunda, 'kırmızı ginseng' adını alır.

Çin'de tarımı yapılan diğer iki tür şunlardır:

- "*Panax notoginseng* [Burkill] F.H.Chen"
- Amerika ginsengi (*Panax quinquefolius* L. [sin. *Aralia quinquefolia* Decne & Planch])

Amerika ginsengi, Amerika ve Kanada'da yetişir. Droğun % 90'ı, Amerika'nın Wisconsin eyaletinin kuzey-orta bölgesindeki kültür sahalarından sağlanır. Batı ülkelerinde kullanılmayan bu drog, Hong Kong üzerinden Asya ülkelerine ihraç edilir. Bileşimi Asya kıtasında elde edilen drogla benzerdir; sadece Rb2 taşımaz, ama Rb1 miktarı, Asya droğunun iki katı kadardır.

Kullanılan üç tür daha vardır:

- Himalaya ginsengi [ginsenositleri Ro ve Rb1] (*Panax pseudoginseng* Wall.)
- Vietnam ginsengi (*Panax vietnamensis* Ha & Grushv.)
- Brezilya ginsengi (*Hebanthe erianthe* [Poir.] Pedersen [Amaranthaceae])

Ginseng kökü (Ginseng radix) ve kuru ekstresi (Ginseng extractum siccum), Avrupa Farmakopesi'nde kayıtlıdır. Drog, % 35-90 etanol (h/h) ile uygun yöntemlerle hazırlanır; ginsenosit Rb1 cinsinden hesaplanan toplam ginsenosit miktarının, % 4'ten az olmaması istenir.

Kökler, Ginsenosit Rb-Rh şeklinde adlandırılan, otuz farklı steroidal bileşik taşır. En önemlileri; Rb1, Rb2, Rc, Rd, Re, Rf, Rg1, Rg2. En bol bulunanlar ise; Rb1, Rb2, Re, Rg2'dir. Re-Rh serisi 20(S)-protopanaksadiol Re-Rh serisi 20(S)-protopanaksatriol türevidir. Biyosentezleri esnasında teorik olarak 20(S)- ve 20(R)- türevleri oluşur; ancak sadece 20(S)-türevleri biyolojik aktiviteye sahiptir. Triol türevlerinin glikozit

formlarında, şekerler 6. ve 20. pozisyonlarında; diol formlarda ise 3. ve 20. pozisyonlardadır.

Avrupa Farmakopesi'ne göre, ham droğun ginsenosit Rg1 ve Rb1 cinsinden hesaplanan toplam ginsenosit miktarının, % 0,40'tan az olmaması istenir.

Çin Farmakopesi ve Japon Farmakopesi'ne göre, ginseng ağustos ayında toplanıp, kökçüklerinden kurtarıldıktan sonra, kurutulmuş olgun köklerden oluşmalıdır. En az % 14 seyreltik etanolde çözünen ekstre içermelidir.

İngiliz Tıbbi Bitki Farmakopesi (BHP)'ne göre, drog en az % 20 seyreltik etanol (% 70)'de çözünen ekstre içermelidir.

Alman Farmakopesi (DAB), ginsenosit Rg1 üzerinden hesaplanmış en az % 1,5 toplam ginsenosit içermesini ister.

İsviçre Farmakopesi'ne göre, Rg1 üzerinden hesaplanmış ginsenosit oranı % 2 olmalıdır.

Ginsenositler yanında polisakkaritler, glikanlar, lipitler, yağ asitleri ve uçucu bileşikler gibi, yüzelliden fazla farklı bileşik izole edilmiştir.



Brezilya ginsengi (*Pfaffia paniculata*)





Ginseng (*Panax ginseng*)

Ginseng'in cins ismi "*Panax*", Grekçe '*pan*' (tüm) ile '*akos*' (tedavi) sözcüklerinden türetilmiştir ve «herşeye iyi gelen / her derde deva» anlamındadır. Ginseng isminin etimolojisiyse, Çince'deki '*gin*' (insan) ile '*seng*' (ruh) sözcüklerinden türetilmiştir ve köklerin insan vücudu formunda olmasına atıf yapar.

Ginseng'in tedavi etkileriyle ilgili ilk bilgiler, 2000 yıl önce Çin'de yazılmış olan *Shen Nong Cao Jing* adlı *Materia Medica*'da verilmiştir. Geleneksel Çin tıbbında, kurutulmuş ginseng kökündeki yaşam enerjisi çî (qi), canlandırıcı ve takviye edici tonik olarak kullanılır. Etkisi herhangi bir organda değil, tüm vücutta (holistik)

hissedilir. Adaptöjen olarak sulu deoksijenleri halinde ve başka bitkilerle kombine halde kullanılır.

'Adaptöjen' terimi Rusça kaynaklı olup, vücudun kendi savunma mekanizmasını uyararak; dış kaynaklı biyolojik, kimyasal, çevresel vb baskı etmenlerine karşı, vücudun uyumunu sağlayan ve direncini artıran bileşikleri veya ürünleri tanımlamaktadır. Etki yavaş ortaya çıkar ve tam etkinin görülebilmesi için, haftalar boyu kullanılması gerekir. Özellikle geriatri tedavisinde kullanımıyla ilgili, birçok klinik araştırma yapılmıştır.

Çin Farmakopesi, el ayak soğukluğu ve zayıf nabza bağlı aşırı halsizlik, sindirim sisteminde güç kaybı ve iştahsızlık, diabet, huzur-

suzluğa bağlı zayıflık ve kronik hastalıklara bağlı uykusuzluk hallerinde endike olduğunu yazar.

Avrupa İlaç Ajansı (EMA), yorgunluk-halsizlik gibi asteni belirtilerinde, oral olarak geleneksel kullanım bilgilerine dayanan bir monograf yayımlamıştır.

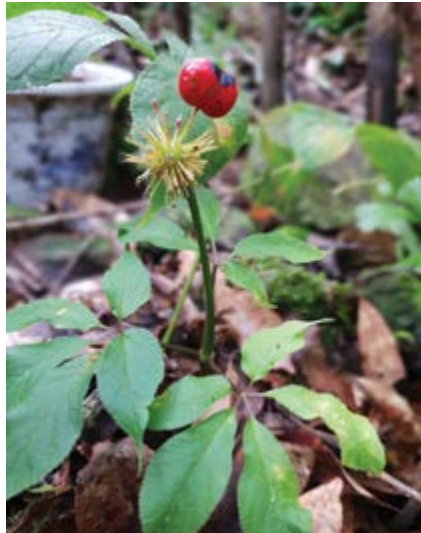
Beyaz ginseng, 1-2 g parçalanmış halde, 150 mL su ile deoksijen halinde günde iki-üç kez kullanılabilir. Toz droğun tek dozu 250-1200 mg, günlük dozu 600-2000 mg'dır. Kuru ekstreleri (etanol % 34-57,9 ve metanol % 60 h/h ile hazırlanır), yumuşak ekstreleri (etanol % 60 ve metanol % 30 h/h), sıvı ekstreleri (etanol % 30,4-34 h/h ve şarap ile), geleneksel olarak kullanılmaktadır.

Günlük dozlar; kuru ekstrelerde 40-360 mg, yumuşak ekstrelerde 220-440 mg, sıvı ekstrede 900-2500 mg, şarapla hazırlandığında 19,4 mL'dir. Kırmızı ginseng, toz halde 600 mg, tek dozda günde üç kez; % 60 h/h etanol ile hazırlanmış kuru ekstresi, 180-500 mg, günlük dozda kullanılmaktadır. 18 yaş altında kullanılmamalı ve kullanım süresi, üç ayı geçmemelidir.

İngiliz Tıbbi Bitki Kompendiyum'una (BHC) göre, kafein gibi stimulanların aşırı kullanımı, ginseng ile kontrendikedir. Hiper-tansiyona yol açabileceği bildiril-



Himalaya ginsengi (*Panax pseudoginseng* Wall. ssp. *himalaicus*)



Vietnam ginsengi (*Panax vietnamensis*)

miştir. Bir monoaminoksidaz olan phenelzine ile etkileşim bilgileri teyide muhtaçtır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), teratojenik etkisinin olmadığını kesinlikle bildiğini, yine de gebelikte kullanımı konusunda dikkatli olunması gerektiğini bildirmiştir. Ginsengin, bilinen yan etkisi yoktur.

Notoginseng kökü (Notoginseng radix), Avrupa Farmakopesi'nde kayıtlıdır. "Panax pseudoginseng Wall. var. notoginseng [Burk.] Hoo et Tseng (Panax notoginseng [Burk.] F.H.Chen)" adlı türün, ikincil köklerden ve dallardan temizlenip kurutulmuş kökleri, 'Sanchi ginsengi' adıyla drog olarak kullanılır. Kullanımı, ginseng gibidir. Notoginsenzoitler olarak isimlendirilen, A'dan J'ye kadar çeşitli bir seri saponin içerir. Avrupa Farmakopesi'ne göre, ham droğun ginsenzoit Rg1 ve Rb1 cinsinden hesaplanan toplam ginsenzoit miktarının, % 3,8'den az olmaması istenir.

Sibirya ginsengi veya Rus ginsengi olarak bilinen, "Eleutherococcus senticosus [Rupr. & Maxim.] Maxim. [Araliaceae]" adlı bitkinin kuru kökleri ve rizomları (Eleutherococci radix), Avrupa Farmakopesi'nde kayıtlıdır. Ginseng yerine kullanılan bu tür, Çin'in doğal bitkisidir. Rusya, Japonya ve Kore'de, kültüre alınmıştır. Farklı kimyasal yapılarla sahip, 'Elöterozitler' olarak isimlendirilen bir dizi (A-G; M) bileşik taşır.



Sibirya ginsengi (*Eleutherococcus senticosus*)

Elöterozit A ve K, triterpenik (daukosterol ve β -hederin) yapıda glikozitlerdir. Elöterozit B (siringin), fenilpropanoittir; aglikonu, sinapil alkoldür. Elöterozit B1, bir kumarin türevidir olan izoflavan-7-glikozittir. Elöterozit E, (-)-siringarezinol diglikozit ve Elöterozit D, E'nin stereoizomeri olan lignan türevleridir.

Bunlardan başka kafeik asit ve etil esteri, klojenik asit ve koniferil aldehit, % 0,8 oranında da uçucu yağ taşır. Avrupa Farmakopesi'ne göre, Elöterozit E ve B'nin toplam miktarı, % 0,08'den az olmamalıdır.

Ginseng, Antik çağdan bu yana Çin tıbbında, romatizmal şikâyetlerin tedavisinde kullanılmaktadır. Adaptojenik özelliğinden dolayı, eski SSCB ülkeleri ve Batı Avrupa'da, yorgunluk ve stres sonrası mental ve fiziksel kapasiteyi artırmak için kullanılır.



EMA, yorgunluk-halsizlik gibi asteni belirtilerinde, oral olarak geleneksel kullanım bilgilerine dayanan bir monograf yayımlamıştır. Günlük doz olarak, parçalanmış droğun 0,5-4 gramının 150 mL su ile infüzyonu; toz droğun 0,75-3 gramı önerilir. Kuru ekstrelerin günlük dozu, etanol ile hazırlanmışsa (% 28-30 h/h ve % 70 h/h), 0,5-4 gram; su ile hazırlanmışsa, 90-180 mg şeklindedir. Etanol ile (% 30-40 h/h) hazırlanan sıvı ekstre 2-3 mL, tatlı şarapla hazırlanan sıvı ekstre 25-33 gram veya 30 mL, etanol (% 40) ile 1:1 oranında hazırlanan tentürü 10-15 mL, günlük dozda kullanılır. Oniki yaşın altında kullanımı önerilmez.

Yukarıda bahsi geçen türlerin hiçbiri, ülkemizde yetişmemektedir. Bazı başarısız kültür denemelerinin yapıldığı biliniyor. Turhan Baytop'a göre, kalp kuvvetlendirici ve yorgunluk giderici özelliklere sahiptir. Çin'de 2000 yıldır, cinsel yetmezliğe karşı kullanılmaktadır. Ginseng müstahzarları Avrupa'da, bilhassa gençliği muhafaza edici ve cinsel kudreti artırıcı olarak kullanılır. Ginseng tozu için günlük doz, yemeklerden hemen sonra, bir defada 1 gramdır.

K. Hüsnü Can Başer

Prof. Dr; Yakın Doğu Üni., Eczacılık Fak.

Bu yazıda belirtilen ifadeler, sadece bilgilendirme amaçlıdır; tavsiye niteliği taşımaz. Hastalıkta tedavinin, mutlaka doktor kontrolünde yapılması gerektiği unutulmamalıdır.



Panax pseudoginseng