



bağbahçe

ÇEVRE BAHÇE ÇİÇEK DERGİSİ SAYI: 51 OCAK-ŞUBAT 2014 FİYATI: 5 TL

TÜRKİYENİN TEHDİT ALTINDAKİ BİTKİLERİ

Yeni deliçay (*Stachys cretica* subsp. *kutahyensis*)

Kaya çayçesi (*Stachys antalyensis*)

AFYONKARAHİSAR İÇİN YENİ BİR KAYIT

Domuzturpu (*Cyclamen mirabile*)

UNUTULMUŞ BİR BAYRAMIN HABERCİSİ

“Mihrican gülü”

Öksüzoğlan

(*Colchicum bivonae*)

İbrikotu

(*Nepenthes x hybrida*)

İmparator mantarı (*Amanita caesarea*)

Sinameki yaprağı

İskenderiye sinamekisi (*Cassia acutifolia*)

Hindistan sinamekisi (*Cassia angustifolia*)

BALKONDAKİ BAHÇENİZ

Meyve yetiştiriciliği

Kış Bakımı ve Bitkiler

Sinameki yaprağı

İskenderiye sinamekisi (*Cassia acutifolia* Del. [sin. *C. senna* L.]

Hindistan sinamekisi (*Cassia angustifolia* Vahl.)

Budan'da yetişen iskenderiye sinamekisi (*Cassia acutifolia* Del. [sin. *C. senna* L.]) ile Hindistan'da yetiştilen hindistan sinamekisi (*Cassia angustifolia* Vahl.)'nin kurutulmuş yapraklarıdır. Kurutulmuş meyveleri de benzer şekilde kullanılır. □

İskenderiye sinamekisinin yaprakları 2-4 cm boyunda, 0,5 cm eninde, grimsi yeşil renkli ve her iki yüzü de tüylüdür. Piyasada genellikle parçalanmış halde bulunur. Hindistan sinamekisi ise 3-5 cm boyunda, 0,7-0,8 cm eninde, sarımsı yeşil renkli ve hemen hemen tüsüzdür. Piyasada genellikle parçalanmamış halde bulunur. □

Avrupa Farmakopesi'nde sinameki, dört monograf halinde kayıtlıdır. Bunlar, "Sennae folium" (sinameki yaprağı); "Sennae folii extractum normatum" (sinameki yaprağı standart kuru ekstresi); "Sennae fructus acutifoliae" (iskenderiye sinamekisi meyvesi); "Sennae fructus angustifoliae" (Hindistan sinamekisi meyvesi). Her iki türün de yaprağı, ayrı ayrı veya karışım halinde kullanılır.



İskenderiye sinamekisi (*Cassia acutifolia*)

Avrupa Farmakopesi'ne göre yapraklar, sennozit B üzerinden hesaplanmış en az % 2,5 hidroksi antrasen glikozitleri içermelidir. Terkibinde bulunan etken maddeler, sennozit A ve B'dir. Bu bileşiklerin oranı % 2-3 civarındadır. Daha az miktarda diğer diantron glikozitleri ve monoantrakinon glikozitleri ile aglikonları bulunur. Ayrıca reçinensiz maddeler de mevcuttur. □

Sinameki, kalın barsak üzerinde etkili olan kuvvetli bir müshildir. Ağız yoluyla alınır ve ülkemizde yaygın şekilde kullanılır. Sinameki preparatları eczanelerden de temin edilebilir. □

Avrupa İlaç Ajansı (EMA)'nın Tıbbi Bitkisel Ürünler Komitesi (HMPC) tarafından hazırlanan topluluk monografında, sinamekinin iyi tanımlanmış kullanım (well-established use) bilgileri yer alır. □

Drog katı ve sıvı preparatları halinde, sık olmayan kabızlığın kısa süreli tedavisinde kullanılır. Doğru kişisel doz, rahat defekasyon için gerekli olan en düşük dozdur. 12 yaş altı çocuklar tarafından kullanımı önerilmez. 12 yaş üstü ergenler, yetişkinler ve yaşlılar için, sennozit B üzerinden hesaplanmış 15-30 mg hidrok-siantrasen türevine eşdeğer bitkisel drog veya preparat, günde bir kez ve gece alınır. Normal olarak haftada iki veya üç kez alınabilir. 1-2 haftadan uzun süreli kullanım, hekim denetimi gerektirir. Kullanım sırasında semptomlar sürerse, hekime veya yetkili sağlık personeline danışılmalıdır. □

Kontrendikasyonları; etken maddeye bilinen aşırı hassasiyet, barsak tıkanıklığı ve stenosis, atoni, apandisit, yangılı kolon hastalığı (örneğin, Crohn hastalığı ülseratif kolit), sebebi bilinmeyen karın ağrısı, su ve elektrolit kaybıyla şiddetli dehidrasyon hal-leri. Özel uyarılar ve kullanım tedbir-

leri; kalp glikozitleri, antiaritmik ilaç ürünleri, QT-uzaması yapan ilaç ürünleri, diüretikler, adrenokortikosteroidler veya meyan kökü alan hastalar, aynı anda sinameki ürünleri kullanmadan önce hekime danışmalıdır. □

Bütün müshiller gibi sinameki de dışkı sertleşmesi ve teşhis edilememiş akut veya ısrarcı sindirim sistemi şikayetleri (örneğin karın ağrısı, bulantı ve kusma) olan hastalar tarafından, hekim tavsiyesi dışında kullanılmalıdır. Zira bu semptomlar, mevcut veya potansiyel barsak tıkanıklığı (ileus) işareti olabilir. □

Eğer müshile hergün gerek duyuluyorsa, kabızlığın nedeni incelenmeli ve müshillerin uzun süreli kullanımından kaçınılmalıdır. Uyarıcı laksatiflerin uzun süre kullanımı sonucunda, barsakların işlevi bozulur ve laksatiflere bağımlılık oluşur. Sinameki preparatları, sadece diyet değişikliğine bağlı kabızlık veya mihaniki müshillerin etkili olmadığı durumlarda kullanılmalıdır. □

İdrarını tutamayan yetişkinlere sinameki preparatı verildiğinde, dışkının deri ile uzun süreli temasını önlemek için, ped değiştirme işlemi daha sık yapılır. Böbrek rahatsızlığı olan hastalar, muhtemel elektrolit imbalansı konusunda ihtiyatlı olmalıdır. □

Sinameki uzun süre kullanılırsa, hipokalemi (kanda potasyum seviyesinin aşırı düşmesi) sorununa yol açar. Kalp glikozitlerinin etkisini artırır; antiaritmik ilaç ürünleri, sinüs ritmine dönmeyi sağlayan kinidin benzeri ilaç ürünleri ve uzun QT sendromuna neden olan ilaç ürünleriyle etkileşir. Hipokalemi yapan diğer ilaç ürünleriyle (örneğin diüretikler, adrenokortikosteroidler ve meyan kökü) birlikte kullanımı, elektrolit imbalansına neden olabilir.



İskenderiye sinamekisi (*Cassia acutifolia*) ve meyveleri

Fotoğraflar: K. Hüsnü Can Başer

Önerilen dozlarda kullanıldığında, gebelikte veya fetüs üzerinde istenmeyen veya hasar verici etkisi olmadığına dair bilgi mevcut değildir. Ancak, bazı antranoitlerin (örneğin emodin, aloe-emodin) genotoksik etkileri dikkate alındığında, gebeliğin ilk trimesterinde kullanımı önerilmez. Sinameki metabolitlerinin meme sütüne geçişi konusunda bilgi eksikliği olduğundan, emziren kadınlar tarafından kullanımı önerilmez. Diğer antranoitlerin verilmesini takiben, rein gibi aktif metabolitlerin anne sütüne az miktarda geçtiği saptanmış, ancak emzirilen bebeklerde laksatif etkiye rastlanmamıştır. □

Sinameki kullanımı sırasında kaşıntı, ürtiker, yerel ve genel egzantem (kabartı ve leke) gibi aşırı hassasiyet reaksiyonları oluşabilir. Sinameki, özellikle iritabl kolon hastalarında karın ağrısı, spazm ve sıvı dışkı geçişine yol açabilir. Ancak bu semptomlar, genellikle doz aşımında görülür ve dozun azaltılması gerektirir. □

Kronik kullanım, su dengesinde ve elektrolit metabolizmasında da bozulmaya yol açarak albuminuri ve hematuri nedeni olabilir. Dahası, kronik kullanım barsak mukozasının renklenmesine (pseudomelanosis coli) yol açabilir; ancak, ilaç kesildiğinde

genellikle düzelir. Tedavi sırasında idrar, pH düzeyine göre sarı veya kırmızı kahverengi olabilir. Bu hal klinik açıdan önemli değildir. □

Doz aşımının ana semptomları, şiddetli karın ağrısı ile aşırı diyareye bağlı sıvı ve elektrolit kaybıdır. Bu durumda, acilen su ve elektrolit desteği verilmelidir. Diyare, özellikle potasyum kaybına yol açar. Bilhassa kalp glikozitleri, diüretikler, adrenokortikosteroidler ve meyan kökü ile birlikte alındığında; potasyum kaybı, kalp rahatsızlıklarına ve adale astenisine yol açabilir. Sinameki gibi antranoit içeren ilaç ürünlerinin aşırı dozda kullanımı, toksik hepatite neden olabilir. □

Laksatif (müshil) etkiden sorumlu bileşikler, 1,8-dihidroantrasen türevleridir. 1-beta-O-bağlı glikozitler (sennozidler), ince barsakta emilmez ama kalın barsakta, bakteriler tarafından aktif metabolit olan 'rein antron'a çevrilir. Aglikonlar ise ince barsakta emilir. İki farklı etki mekanizması vardır. Kalın barsağın hareketlerini uyarır ve kolon geçişini hızlandırır. Sekresyon işlemine, aynı anda iki mekanizma etki eder. Su ve elektrolitlerin (Na⁺, Cl⁻), kolon epitel hücrelerine emilimini önler (antiabsorptif etki) ve hücreler arasındaki sıkı bağların sıvı geçirgenliğini artırır; kolon

lümenine su ve elektrolit salgılanmasını artırarak kolon lümeninde su ve elektrolit birikmesine neden olur (sekretagog etki). □

Defekasyon, 8-12 saat gecikmeden sonra gerçekleşir. Zira, bu süre zarfında kolondan geçiş ve etken maddenin metabolizasyonu sağlanır. Rein antron oksijenle temasta, rein ve sennidinlere okside olur. Bu maddeler kanda, özellikle glukuronitler ve sülfatlar halinde bulunur. Sennozidler ağzdan verilmesinden sonra, metabolitlerin % 3-6'sı idrarla, bazıları da safra yoluyla atılır. Sennozidler yaklaşık % 90'ı polimerler (polikinonlar) yanında, % 2-6 oranında değişmemiş sennozidler, sennidinler, rein antron ve rein halinde dışkı ile atılır. □

Sinameki meyve tozu (20 mg sennozidler) ile insanlarda ağzdan vererek yedi günde yapılan farmakokinetik çalışmada, kanda maksimum 100 nanogram/ml rein bulunmuş ve rein birikmesi görülmemiştir. Hayvan deneylerinde, plasentaya veya süte rein geçişinin düşük düzeyde olduğu gösterilmiştir. □

Sinameki yaprakları veya preparatları üzerinde, yeni yapılmış sistematik klinik öncesi deney yoktur. Veriler, sinameki meyveleriyle yapılan çalışmalarda alınmıştır. Sinameki yaprak ve meyve bileşenleri



Hindistan sinamekisi (*Cassia angustifolia*)

birbirine çok benzediğinden, meyvelerle alınan sonuçlar yapraklar için de kullanılabilir. □

Verilerin çoğu % 0,9-2,3 potansiyel rein, % 0,05-0,15 potansiyel aloe-emodin, % 0,001-0,006 potansiyel emodin veya izole edilmiş etken maddeler; örneğin, rein veya sennozit A ve B'ye tekabül eden % 1,4-3,5 antranoit içeren sinameki meyve ekstrleriyle alınmıştır. Sinameki meyvelerinin belirli ekstrlerinin ve sennozitlerin ağızdan akut toksisitesi, sıçan ve farelerde düşük bulunmuştur. Farelerde parenteral uygulamalar sonunda, ekstrelerin saf glikozitlerden daha yüksek toksisiteye sahip olduğu belirlenir (muhtemelen aglikon miktarı nedeniyle). □

Sıçanlarla yapılan 90 günlük çalışmada, sinameki meyveleri 100 mg/kg'dan 1500 mg/kg'a varan dozlarda verildi. Test edilen drog; % 1,83 sennozitler A-D, % 1,6 potansiyel rein, % 0,011 potansiyel aloe-emodin ve % 0,014 potansiyel emodin içeriyordu. Tüm gruplarda kalın barsağın epitele bağlı hiperplazisinde görülen minör değişiklik, sekiz haftalık nekahat döneminde normale döndü. Ön-mide epitelindeki hiperplastik lezyonlar da aynı şekilde iyileşti. Böbreklerde doza bağlı tubuler bazofili ve epitele bağlı hipertrofi, günde 300 mg/kg veya daha yüksek dozlarda

görüldü. Bu değişiklikler de geri dönebilirdi. Kahverengi tubuler pigmentin birikmesi, böbrek yüzeyinin rengini kararttı ve bu değişiklik, nekahat süresi sonunda da azalarak devam etti. Kolon sinir sisteminde (colonic nervous plexus) değişiklik olmadı. Bu çalışmada, NOEL (gözlenemeyen etki seviyesi) görülmüdü. □

Dişi ve erkek sıçanlarla aynı sinameki meyveleri kullanılarak, ağızdan en çok 300 mg/kg dozlarda yapılan 104 günlük çalışmada, kanserojen etki bulunamadı. □

Erkek ve dişi sıçanlara iki yıl süreyle ağızdan verilen sinameki ekstresinde de kanserojen bulunmadı. Kullanılan ekstre, % 25,2 potansiyel rein; % 2,3 potansiyel aloe-emodin ve % 0,007 potansiyel emodin; 142 ppm serbest aloe-emodin ve 9 ppm serbest emodin karşılığı % 35 sennozit ihtiva eden ca. % 40,8 antranoit içeriyordu. □

İki yıl süreyle dişi ve erkek fare ve sıçanlarda yapılan çalışmalarda, 'emodin'in erkek sıçan ve dişi farelerde karsinojenik etkisi görülmemiş; dişi sıçanlar ve erkek farelerde muğlak sonuçlar alınmıştır. □

Köpeklerde, dört hafta 500 mg/kg ve sıçanlarda, 6 ay 100 mg/kg dozlarda verilen sennozitlerle özel toksisiteye rastlanmadı. □

Sennozitlerin ağızdan sıçan ve tavşanlara verilmesiyle embriyo-öldürücü, teratojenik veya cenin-öldürücü etkilere rastlanmadı. Genç sıçanların doğum sonrası gelişiminde, annelerin evlat bakımında, erkek ve dişi sıçanların doğurganlığında değişiklik görülmüdü. □

Bir ekstre ve aloe-emodin in vitro testlerde mutajenik bulunurken, sennozit A ve B ve rein negatif sonuç verdi. Sinameki meyveleriyle hazırlanan aynı ekstre ile yapılan in vivo çalışma sonuçları negatif bulundu. □

Kolorektal kanserde (CRC), risk faktörü olarak laksatif kullanımı bazı klinik deneylerde incelenmiştir. Bazı

çalışmalarda, antrakinon içeren laksatiflerin kullanımı ile CRC riski arasında bağlantı bulunurken diğerlerinde bulunmamıştır. Ancak, beslenme alışkanlığı ve kabızlığa bağlı risk bulunmuştur. Karsinojenik riskin bulunup bulunmadığı, ileri çalışmalarla kanıtlanmaya muhtaçtır. □

Ülkemizdeki kullanım bilgilerine göre, yaprak tozu bir defada 0,5-1 g olmak üzere, günde 2-3 defa alınır. İnfüzyonu (çayı), 5-10 g yaprağın 200 g su ile 5 dakika kaynatılmasıyla hazırlanır. Soğuduktan sonra süzülen çayın yarısı içilir. Bir müddet sonra beklenen tesir başlamazsa, diğer yarısı da içilir. □

İyi bir öneriye göre; 50 g sinameki yaprağı ile 8 g zencefil kökü, 500 g kaynar suya atılır ve bir saat bekletildikten sonra, tülbentten süzülerek bir su bardağı içilir. Beklenen tesir görülmezse, geri kalan kısmı da içilir. Tıbbi dozlarda karın ağrısı yapmasına rağmen, bulantı ve kusma yapmaz. 1-2 g alındığında, 6 saat sonra sancılı amel gerçekleşir. 4-5 g alındığında ilk ikisi katı, diğerleri sıvı olmak üzere birkaç amel görülür. Daha yüksek dozlarda (10 g), bulantı ve kusma meydana gelir. □

Aktarlarda bulunan bir tür de hıyarşember (*Cassia fistula* L.)'dir. Tropik bölgelerde yetişen ve yetiştirilen türün, silindirik biçimde, 30-50 cm uzunluğunda, 3 cm çapında, çikolata renkli olgun meyveleri (*Fructus cassiae fistulae*) de müşhil etkiye sahiptir. 5-10 g'lık doz hafif müşhil (müleyyin), daha fazlası müşhil etkilidir. % 5'lik infüzyonu kullanılır. Ticarete meyve özü (*Pulpa cassiae fistulae*) de bulunur ve aynı amaçla yararlanılır.

K. Hüsnu Can Başer

Prof. Dr. Anadolu Üniv. Eczacılık Fak.

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