



bağbahçe

ÇEVRE BAHÇE ÇİÇEK DERGİSİ SAYI: 42 TEMMUZ-AĞUSTOS 2012 FİYATI: 4 TL

TÜRKİYE’NİN TEHDİT ALTINDAKİ BİTKİLERİ

Türk kayagülü (*Aethionema turcicum*)

Kayaminesisi (*Veronica kotschyana*)

AVRUPA’DAN GELEN DOST

Zerrinkadeh
(*Narcissus poeticus*)

Kudret narı
(*Momordica charantia*)

Muş lâlesi
(*Tulipa sintenisii*)

SARIÇAM (*Pinus sylvestris*)

**Anadolu’nun
Tartışmalı Taksonları**

FLORADAN FAUNAYA...

**Kuş davranışları ve
NGBB’nin kuşları**

**TÜBİTAK
Doğa Şenliği**

**NGBB’de
Yaz Uygulamaları**

**Mesire Adası
Odonlu Bitkileri**

**Uygulamalı
Eğitim-Öğretim**

**“Arılar ve Çiçekler
Kardeşliği” Projesi**

Faydalı Bitkiler Projesi

**“Bahçıvan Çocuklar”
7. Hasat Şenliği**



Kudret narı

(*Momordica charantia* L.)

Kudret narı (*Momordica charantia* L. - *Cucurbitaceae*)'nın taze veya kurutulmuş meyveleri drog olarak kullanılır. Tropik bölgelerde yaygın olarak yetişir ve kültürü yapılır. Ülkemizin ılıman bölgelerinde de yetiştirilmektedir.

Etlı ve uçları daralan, düzgün olmayan silindirik yapılı meyve; genellikle 3-11 cm uzunluğunda, yüzeyi siğilimsi çıkıntılı, turuncu renklidir. Kültür formları, 45 cm'ye kadar uzayabilir. 8-16 adet, kahverengi tohum barındırır.

Droğu karakterize eden bileşikler, steroller ve triterpenler (charantin, alfa ve beta-momorkarinler, daukosterol, goyaglikozitler a-h, goyasaponinler I-III, momordikozitler E1, F1, F2, F-K), kukurbitasinler ve glikozitleri ile biyolojik etkili proteinlerdir. Ayrıca galik asit, gentisik asit, kateşin, epikateşin ve klorojenik asit de içerir.

Antidiyabetik (şeker hastalığına karşı), emetik (kusturucu), laksatif (müshil) ve tonik etkili olduğu bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, meyvelerden hazırlanan preparatların glikoz toleransı, açlık kan şekeri ve glikozüri üzerinde olumlu etkiler gösterdiği rapor edilmiştir.

Geleneksel tıpta anemi (kansızlık), artrit (damar sertliği), soğuk algınlığı, ateş, gut, kısırlık, böbrek taşı, peptik ülser, mide ağrısı tedavisinde ve kurt düşürücü olarak kullanıldığı kayıtlıdır.

Deney hayvanlarıyla yapılan farmakolojik çalışmalarda, aşağıdaki sonuçlar alınmıştır. Meyvenin alkollü ekstresinin ağızdan uygulandığı (500 mg/kg) normal sıçanlarda, glikoz seviyesi, bir saat sonra % 10-15 oranında düşmüştür. Diyabetik sıçanlarda ise oral glikoz toleransı, önemli ölçüde iyileşmiş; plazma glikoz seviyesi, 3,5 saatte % 26 azalmıştır. Bu veriler, ay-

nı sürede Metforminin gösterdiği etkinin yarısına karşılık gelmektedir.

Diyabetik fareler, 21 gün süreyle yemlerine katılan dropla (30 g/kg) beslendiğinde, serum glikoz seviyesinde azalma gözlenmemiştir.

Meyvenin etanollü ve sulu ekstreleriyle (1:1) günde 50, 100, 200 mg/kg dozda yapılan çalışmalarda, en yüksek antihiperglisemik etki, sulu ekstre ile üçüncü haftada 200 mg/kg dozda görülmüştür.

Alloksan verilerek diyabetik yapılan sıçanlarda (plazma glikoz seviyesi >280 mg/gün, 120 gün) ve Streptozosin verilerek diyabetik yapılan farelerde (plazma glikoz seviyesi >400 mg/gün, 60 gün); kronik Alloksanlı sıçanlarda yapılan 1, 2, 3 ve 4 aylık uygulamalar sonunda, plazma glikoz seviyelerinde sırayla % 64, 67, 70 ve 71 azalma gözlenmiştir.

Streptozosinli farelerde sulu ekstre 40, 50, 60 gün sonunda kan şekerini %15, % 19, % 23 oranında azaltmıştır. Benzer bir başka çalışmada, ham drog denenmiş ve Streptozosinli sıçanlarda etki görülmemiştir.

Ham drog tozundan hazırlanan sulu ekstreler ağızdan verildiğinde, 20 mg/kg dozda, Streptozosinli sıçan-



larda açlık kan şekerini % 48 oranında düşürmüş ve Glibenklamit benzeri etki göstermiştir. Aynı ekstre, nefrotoksisite ve hepatotoksisite göstermemiştir.

Meyvelerin sulu ekstresinin anti-diyabetik etkisi, hiperinsülinemili tip 2 diyabet yapılmış farelerde denenmiştir. Üç haftalık ağızdan kullanım sonucunda, normal farelerde fark görülmezken; test farelerinde glikoz tolerans testinde, kan şekeri önemli ölçüde düşmüştür. Yürütülen takip çalışmalarında, egzersiz yaptırılan farelerde düşüş daha fazla olmuştur. Ayrıca, plazma membran fraksiyonundaki glikoz transporter izoform 4 (GLUT4) proteininin kastaki miktarı artmıştır.

Bir kilo meyveden 500 ml etil alkolle hazırlanan ekstre (400 mg/gün), fruktozca zengin diyetle beslenen sıçanlarda; hiperglisemi ve hiperinsülineminin, 15 günde önemli ölçüde düşmesine yol açmıştır. Tip 2 diyabetli KK-Ay farelere, intragastrik yolla verilen meyve sulu ekstre, üç hafta sonunda kan şekerini önemli ölçüde düşürmüştür. Aynı etki, normal farelerde görülmemiştir.

Yapılan bir başka çalışmada, meyve usaresi Streptozosin verilmiş RIN hücrelerinde ve izole islet (adacık) hücrelerinde in vitro, Streptozosinli farelerde ise in vivo denenmiştir. Farelerin kan şekerinde düşme görülmüştür. Ayrıca fare pankreasında, Streptozosinle meydana getirilmiş lipid peroksidasyonu sonucunda, RIN hücreleri ve adacıklarda azalma görülmüştür. Meyve usaresi, RIN hücrelerinde Streptozosinle oluşturulmuş apoptozisi (programlı hücre ölümü) azaltmış; usarenin RIN hücrelerini, adacık hücrelerini ve pankreas beta-hücrelerini koruyucu etkisi gösterilmiştir.

Streptozosinle şeker hastası yapılmış sıçanların pankreasında bulu-

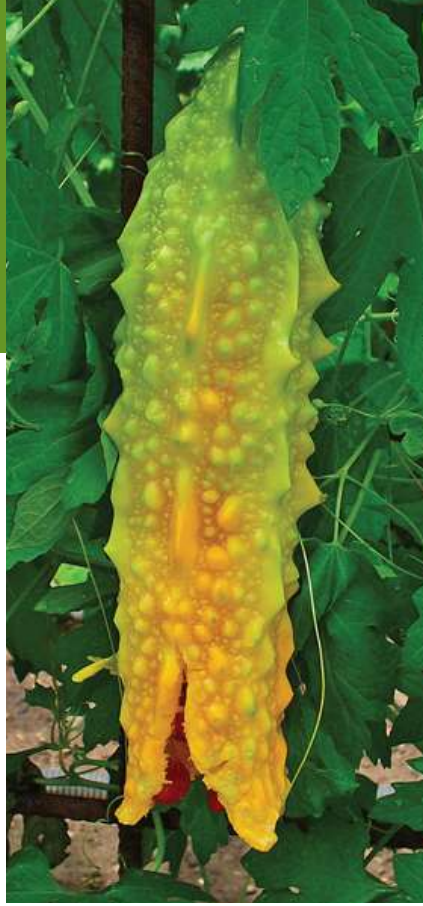
nan alfa, beta, delta hücrelerinin sayı ve dağılımı üzerindeki meyve usaresinin etkisi, immünohistokimyasal yöntemlerle belirlenmiştir. Deney hayvanlarında, kontrole nazaran beta ve delta hücrelerinin önemli ölçüde arttığı, ancak alfa hücrelerinde değişim olmadığı gözlenmiştir. Buna göre, beta hücreleri kısmen zarar görmüş şeker hastalarında, meyvenin beta hücrelerinin rejenerasyonunu sağlayabileceği sonucu çıkarılmıştır.

Liyofilize edilmiş meyve usaresinin, hiperinsülinemik - yüksek yağ içerikli diyetle beslenen sıçanlardaki etkisi incelenmiş; % 0,75 ve üzeri dozlarda, oral glikoz toleransının iyileştiği gözlenmiştir.

Normal ve Streptozosinle tip 1 diyabet yapılmış sıçanlarda, meyve suyuyla (10 ml/kg) 10 hafta süren besleme deneyi sonunda; plazmada esterleşmemiş kolesterol, trigliserit ve fosfolipit seviyelerinde önemli oranda artış, yüksek yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (HDL) [iyi kolesterol] seviyesinde ise azalma görülmüştür.

Liyofilize meyve tozu, 14 gün süreyle, sıçanların kolesterollü ve kolesterolsüz yemlerine % 0,5, % 1, % 3 oranlarında katıldığında; kolesterolsüz yemle beslenen sıçanlarda, kan şekerinde düşme gözlenmiştir. HDL seviyesi artarken, diğer serum lipit parametrelerinde herhangi bir etki görülmemesi, antiteratojenik etkiye işaret olarak yorumlanmıştır. Ham drog, her iki diyetle de hepatik toplam kolesterolü ve trigliserit seviyesini azaltmıştır.

Bitkiden izole edilen MAP30 (Momordica anti-HIV proteini, 30 kDa), T lenfositler ve monositlerde, HIV tip 1 (HIV-1) enfeksiyonunu inhibe etmiş ve enfekte hücrelerde virüsün çoğalmasını önlemiştir. MAP30'un, HIV-1 integrası doza bağlı o-



arak inhibe ettiği belirtilmiştir. 20 ng viral substrat, 50 ng hedef substrat ve 4 mikromolar integras varlığında; integras ve antiviral proteinlerin, 1 mikromolar median etkili konsantrasyondaki ekimolar konsantrasyonlarında toplam inhibisyon gerçekleşmiştir.

Meyve ve tohumdan elde edilen MRK29 proteininin, 18 mikrogram/ml konsantrasyonunda, HIV-1 ters-transkriptazı % 50 oranında inhibe ettiği gösterilmiştir. 0,175 mg/ml konsantrasyonda, MRK29 viral çekirdek proteinini, P24'ü ve HIV-1 enfekte hücreleri % 82 oranında azaltmış; tümör nekroz faktör (TNF) aktivitesini üç kat artırmıştır.

Kudret narıyla yapılan seçilmiş klinik deneylerde, aşağıdaki sonuçlar alınmıştır.

Kudret narının sulu homojenize süspansiyonu içirilen, insülin bağımlısı olmayan 100 şeker hastasının (NIDDM) 86'sında hipoglisemi gözlenmiş; 5 denekte ise sadece açlık kan şekeri değerlerinde düşme görülmüştür.

129 adet tip 2 diyabetli hasta ile yapılan dört hafta süreli, çok merkezli, randomize, çift kör, aktif kontrol-lü klinik denemede, hastalar dört gruba ayrılmış; her birine kudret narının kurutulup toz edilmiş % 0,04-0,05

charantin içeren meyve tozundan, kapsül formunda 500 mg/gün, 1000 mg/gün, 2000 mg/gün ve Metformin 1000 mg verilmiştir. Metformin ve 2000 mg/gün kudret narı gruplarında, fruktozamin seviyesinin önemli ölçüde düştüğü, ancak kudret narının hipoglisemik etkisinin Metformininkinden daha az olduğu görülmüştür.

Radyoterapi tedavisi gören serviks (rahim boynu) kanserli 30 hastaya kudret narı verildiğinde, natural killer (NK) hücre seviyesinde değişiklik olmamış; ancak NK hücre membranındaki P-glikoprotein (Pgp) (170 kDa) seviyesinde düşme gözlenmiştir.

Ülkemizde kudret narı lapası, yanık ve cilt yaralarında cilde uygulanarak kullanılır. Meyve ezilip balla karıştırılarak veya doğranmış çekirdeksiz meyvenin, zeytinyağında bekletilerek tamamen erimesiyle hazırlanan yağlı ekstre, harici ve dahili yaraların (özellikle mide ülseri) tedavisinde kullanılır.

K. Hüsnü Can Başer
Prof Dr; Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fak.

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