

POSTER

BİLDİRİLER

KOCAELİ BÖLGESİNDEKİ PEDIATRİK PNÖMONİ VAKALARINDA ANTİBİYOTİK PROFİLİ

Özgür CARLI, Mesut SANCAR, Fikret Vehbi İZZET'TİN

M.Ü. Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Bilim Dalı

Günümüzde enfeksiyon hastalıkları yönetimi; bir taraftan yeni üretilmeye çalışılan antibiyotikler, bir taraftan bu antibiyotiklere direnç geliştiren bakteriler nedeniyle giderek önem kazanmaktadır. Çocukluk çağı pnömonileri de toplum sağlığı açısından önemli bir olgudur, dolayısıyla etkin tedavisi ve tedavideki antibiyotik seçimi, hem klinisyenler, hem hastalar hem de ilaç sektörü ve eczacılar için önem arz etmektedir.

Çalışmamızın amacı, çocukluk çağı pnömonilerinde farklı tedavi yaklaşımlarını incelemek, antibiyotik seçimini değerlendirmek ve bir antibiyotik profili çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada pediatrik pnömoni vakalarının klinik özellikleri ve klinisyenin tedavide tercih ettiği antibiyotikler incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda pediatrik pnömoni vakalarına farklı tedavi yaklaşımları ve antibiyotik seçimi değerlendirilerek bir profil çıkarılmıştır.

Çalışma Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları servisinde Ocak 2005-Haziran 2006 tarihleri arasında, yatırılarak tedavi edilmiş 150 pnömoni vakasının klinik dosyaları taranarak yürütülmüştür.

Değerlendirmede sosyo-demografik özellikler, eşlik eden hava yolu hastalığı ve diğer hastalıklar, klinik ve radyolojik bulgular, diğer nedenlerle kullanılan ilaçlar, pnömoniye yönelik kullanılan antibiyotik tedavisi, ilaç kaynaklı sorunları, kültür sonuçları ve taburcu edilirkenki klinik durumu göz önünde bulundurulmuştur.

Çalışmaya katılan pnömoni hastalarının %18.66'sında eşlik eden bir hava yolu hastalığı; %22.66'sında da başka hastalıklar olduğu saptandı. Kültüründe üreme olan hasta sayısı 6 idi.

Çalışma sonucunda; pediatrik pnömonilerin tedavisinde en sık kullanılan antibiyotiklerin, beta laktamaz inhibitörü sentetik penisilinler, makrolidler ve 2.-3. kuşak sefalosporinler olduğu tespit edilmiştir. Daha çok tercih edilmiş olan bu antibiyotikler şöyle sıralanmıştır: Ampisilin + Sulbaktam %21.33, Klaritromisin %14.66, Ampisilin %12.66 ve Sefuroksim %12.66. Özellikle ağır seyreden, dirençli olgularda ise kombinasyon tedavilerinin tercih edildiği görülmüştür. Dosyası incelenen hastaların %72'sinin şifayla taburcu edildiği belirlenmiştir.

Kullanılan antibiyotiklerin çeşitliliği, yaygın kullanımlarına bağlı direnç gelişimi ve yan etkilerin izlemi gibi nedenlerden dolayı klinik eczacıların, buldukları bölgelerde benzer çalışmalar yapmaları, verecekleri hizmetin kalitesini arttıracaktır.

ANTİBİYOTİK KULLANIMINDA KLİNİK ECZACININ ROLLERİ ve ANTİBİYOTİKLERİN İMMÜN SİSTEM ÜZERİNE ETKİLERİ

Betül OKUYAN, Mesut SANCAR, Fikret Vehbi İZZETTİN

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi,

Klinik Eczacılık Bilim Dalı

Antibiyotik direnci, antibiyotiklerin aşırı ve bilinçsiz kullanımına bağlı olarak hızla artmaktadır. İlaç izlemi ve hasta eğitimi gibi klinik eczacılık hizmetlerini uygulayarak; klinik eczacılar, antibiyotik direncinin azaltılmasında da önemli rol oynarlar. Amerika'da ve İngiltere'de mikrobiyoloji ve enfeksiyon hastalıklarında eğitim alan ve uygulamalara katılan klinik eczacılar, '*enfeksiyon hastalıkları eczacısı*' veya '*antibiyotik eczacısı*' olarak hastanelerde görev almaktadır. Hastanelerde bu eczacılar, antimikrobiyal ekibinde yer alarak; sağlık personelinin eğitiminde, antibiyotik kullanımının izleminde, antibiyotik uygulama yolunun belirlenmesinde, enfeksiyonların kontrolünde, formüller geliştirilmesinde ve yeni antibiyotiklerin değerlendirilmesinde rol alırlar. Birçok çalışmada, enfeksiyon hastalıklarında uzman klinik eczacıların, ilaç hatalarını, hastaların hastanede kalışı süresini ve maliyeti azalttığı ve hastaların klinik sonuçlarını artırdığı gösterilmiştir.

Literatürdeki birçok çalışma ve Bilim Dalımızdaki çalışmalar, antibiyotiklerin direkt antimikrobiyal etkilerinden farklı olarak; antibiyotiklerle konakçı fagositleri arasında bir etkileşim olduğunu göstermiştir. Antibiyotikler ile doğal fagosit-mikroorganizma arasındaki etkileşim direkt veya indirekt şekilde olabildiği gibi fagositlerin antibiyotiğin aktivitesini veya yapısını değiştirerek de olabilmektedir. Antibiyotiklerin fagosit mikroorganizma ile etkileşimi, kemotaksi aktivitesi üzerine veya fagositoz ve hücre içi öldürme aktiviteleri üzerine etki ederek gelişir.

Enfeksiyonların tedavisinde uygun ajanın seçiminde, antibiyotiklerin etkinliği, maliyeti, güvenilirliği ve hasta toleransının yanı sıra ilaçların immün sistem üzerine etkilerinin de değerlendirilmesi faydalı olacaktır. Artmış bakteriyel direncin azaltılması için daha etkin ve daha geniş spektrumlu ajanların geliştirilmesi yerine, antibiyotiklerin olası immünomodulatör etkilerinin araştırılması enfeksiyonların tedavisinde yeni bir yaklaşım olabilir.

NANOFARMAKOLOJİ

**Özgür GÖKTAŞ, Semra AKTAŞ, F. Özlem KARGIN,
Göknur AKTAY**

İnönü Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, 44280, Malatya

Nanoteknoloji, nanometre ölçeğindeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayların anlaşılması kontrolü ve üretimi amacıyla, fonksiyonel materyallerin, cihazların ve sistemlerin geliştirilmesidir. Nanofarmakoloji ise; vücut içinde hedeflenen bölge ya da dokuya farmasötik dağılım, en yüksek etkinlik, en az yan etki, bireye özgü farmasötik seçim amacıyla yeni farmakolojik moleküllerin bulunması için nanoteknolojinin kullanılmasıdır. Tüm bu gelişmeler, ilaç endüstrisinde, tablet, şurup, losyon gibi klasik farmasötik şekillerin üretiminin yanı sıra, önceden bulgulama, koruma ve izleme tedavilerine giderek daha fazla yatırım ve araştırma yapılmak zorunda kalmaktadır.

Nanofarmakolojinin ilgi alanları

- Hastalıkları teşhis edip, patojenleri algılama,
- Hastalıkları ve patojenleri tedavi etmek için en uygun ilaçları saptama,
- Birleştirilmiş farmasötiklerin daha yüksek verimle üretilmesini ve
- Biyolojik bileşiklerin hedef bölgelere dağılmasını sağlama.

Nanofarmakoloji çalışmaları, genlerin bulunmasına, işlevlerinin aydınlatılmasına yardımcı olmakta, hücrelerdeki işlevlerin modellenmesine olanak vermekte, bu süreçte rol oynayabilecek moleküllerin, yani ilaç olarak kullanılacak moleküllerin geliştirilmesinde de kullanılmakta ve sonuçta bir standartizasyon sağlayarak AR-GE çalışmalarına yardımcı olacaktır.

Tüm bu gelişmeler, Türkiye'de bir biyoteknoloji altyapısı oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle, öncelikle biyoteknoloji ve nanofarmakoloji programlarını oluşturmuş ülkeleri izleme ve onların deneyimlerinden yararlanma yoluna gidilmelidir. Türkiye'deki üniversitelerde AR-GE çalışmalarının bu yönde desteklenmesi yararlı olacaktır.

RESVERATROL'ÜN KADMIYUM TOKSİSİTESİ ÜZERİNDE KORUYUCU ROLÜ

Özgür GÖKTAŞ, Gökür AKTAY

İnönü Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji A.B.D.,
44280, Malatya

Giriş: Lipit peroksidasyon (LPO), Cd toksisitesinin temel mekanizması olmamakla birlikte, hücresel hasarın erken göstergesi olarak kabul edilmektedir. Çevresel etmenlere karşı yanıt olarak bitkiler tarafından sentezlenen resveratrol (RES), polifenolik bir fitoaleksindir. RES'in, HO[•] ve O₂^{•-} radikallerini süpürme; HO[•] radikaline maruziyetle oluşan hücre membranındaki LPO önleme kapasitesine sahip olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, RES'in, Cd uygulanan sıçan dokularında oksidan/antioksidan parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metod: Wistar albino sıçanlar 4 gruba ayrıldı;

Grup I: Kontrol (SE, i.p.),

Grup II Cd (0.025 mmol/kg, i.p.),

Grup III RES (10 mg/kg/gün, i.p.),

Grup IV RES + Cd.

Son enjeksiyonlardan 24 saat sonra karaciğer ve böbrekleri alınan sıçanların dokularında TBARS ve GSH düzeyleri değerlendirildi.

Bulgular: Kadmiyum, sıçan karaciğer ($p<0.001$) ve böbrek ($p<0.01$) TBARS düzeylerinde kontrol grubuna göre anlamlı bir artışa neden olurken, RES ön uygulamasının bu artışı önemli derecede önlediği gözlemlendi ($p<0.001$). Cd'un her iki dokuda anlamlı bir artışa neden olduğu (karaciğer, $p<0.001$; böbrek, $p<0.01$) ve RES'in GSH düzeylerini kontrol grubuna yakın bir düzeye getirdiği saptandı.

Sonuç: Bulgularımız, akut Cd'un organizmada neden olduğu olumsuz etkilerin RES tarafından önlenebileceğini göstermektedir. Ancak, kronik Cd maruziyetindeki koruyucu rolü ile ilgili ayrıntılı çalışmalara gereksinim vardır.

**TALASEMİ HASTA PLAZMASINDAN SEÇİCİ OLARAK
Fe(III) İYONLARININ UZAKLAŞTIRILMASI İÇİN
BİYUYUMLU MONOLİTİK KOLONLAR**

Serpil ÖZKAYA YAVUZ¹, Adil DENİZLİ²

¹İnönü Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Malatya

²Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü, Ankara

İnsan vücudunda demirin normal miktarı, 3-5 gram arasındadır. Demir dengesi, temel olarak demirin absorpsiyonunun düzenlenmesi ile sağlanır. Normal olarak günde 1-2 mg demir absorplanır ve aynı miktarda demir de boşaltım yoluyla organizmadan atılır. Genetik bir bozukluk veya yanlışlıkla aşırı miktarda demir alınması sonucu vücutta oluşan demir fazlalığı, kalp krizleri, diabet, depresyon ve karaciğer bozukluğu gibi semptomlara yol açmaktadır. Demir fazlalığı için tek kullanılan yöntem şelasyon tedavisidir. Günümüzde bu amaçlarla kullanılan tek klinik ilaç, doğal bir siderofor olan desferrioksamin B (DFO)'dir. Ancak bu ilaç, pahalı olması, yarılanma ömrünün çok kısa olması (30 dakika), uzun süreli infüzyon gerektirmesi, absorpsiyonunun düşük olması ve potansiyel olarak toksik olması gibi önemli dezavantajlara sahiptir. Gerçekleştirilen çalışmanın amacı, demir uzaklaştırma kapasitesi, etkinliği ve seçiciliği artırılmış, tekrar tekrar kullanılabilen Fe(III) baskılanmış monolitik kolon sentezi ve sürekli sistemde insan plazmasından demirin uzaklaştırılmasında kullanılabilirliğinin belirlenmesidir.

Kanla temas eden bir biyomalzemenin geliştirilmesinde dikkate alınması gereken en önemli hususlardan birisi şüphesiz malzemenin kanla uyuşabilirliğidir. Plazmadaki aşırı demiri spesifik olarak uzaklaştırmak için hazırlanan adsorbentin biyoyumluluğunu göstermek için, kan uyuşabilirlik deneyleri de yapılmıştır.

Fe(III) baskılanmış monolitik kolonların hazırlanması için N-metakroil-(L)-sistein (MAC) kompleks oluşturuucu monomer olarak seçilmiştir. İlk basamakta, fonksiyonel monomer MAC ile Fe(III) kompleksleştirilmiş ve Fe(III) baskılanmış poli(hidroksietil metakrilat-N-metakroil-(L)-sistein) [poli(HEMA-MAC)] monolitler çapraz bağlayıcı olarak etilen glikol dimetakrilat (EGDMA), başlatıcı olarak $H_2O_2/N,N,N',N'$ -tetra-metil-etilendiamin (TEMED) kullanılarak yığın polimerizasyon yöntemiyle sentezlenmiştir. Daha sonra kalıp molekül (Fe(III)), 0.1 M etilendiamintetraasetik asit (EDTA) kullanılarak uzaklaştırılmıştır. Hazırlanan Fe(III) baskılanmış poli(HEMA-MAC) monolitlerin spesifik yüzey alanı $35.2 m^2/g$, şişme değeri ise % 60 olarak bulunmuştur. Elementel analiz sonuçlarına göre monolit $62.5 \mu mol$ MAC/g içermektedir. Fe(III) baskılanmış poli(HEMA-MAC) monolite sulu çözeltilerden ve hasta insan plazmasından Fe(III) adsorpsiyonu sürekli sistemde çalışılmıştır. Maksimum Fe(III) adsorpsiyonu hasta insan plazmasından $0.14 mg/g$, sulu çözeltiden $0.71 mg/g$ olarak bulunmuştur. Baskılanmış monolit Fe(III) bağl seçicilik katsayıları Ni(II), Cd(II) ve Fe(II) için sırasıyla 46, 64 ve 66 kat daha büyük olarak bulunmuştur. Fe(III) baskılanmış monolitler adsorpsiyon kapasitesinde önemli bir azalma olmaksızın tekrar tekrar kullanılabilir.

KARACİĞER VE SAFRA RAHAİSİZLİKLERİNDA KULLANILAN TIBBİ ÇAYLARIN ANİİOKSİDAN AKİİVİİTELERİ

Aliye Derya YILMAZ, Melek ULUSOYLU DUMLU

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi,
Farmakognozi Anabilim Dalı

Vücudumuz belli bir yaştan sonra bir takım toksik maddeler,cildin kollajen tabakasını tahrip eden serbest radikaller, karbonmonoksit gibi zararlı gazlar oluşturarak yaşlanma sürecini başlatır. Serbest radikaller, nörodejeneratif hastalıklar, kanser, alerji, diabet, ateroskleroz, katarakt gibi birçok hastalığın patogeneğinde rol oynayan önemli bir faktördür. Antioksidanlar da serbest radikallerle reaksiyona girerek onların hücrelere zarar vermelerini önlerler. Bu özellikleriyle hücrelerin anomalileşme, ve sonucunda tümör oluşturma risklerini azalttıkları gibi, hücre yıkımını da azalttıklarından, daha sağlıklı ve yaşlılık etkilerinin minimum olduğu bir yaşam yaşama şansımızı yükseltirler. Tüm bu yıkım ve anti-oksidasyon reaksiyonlarında vücudumuzdaki kilit organ karaciğerdir. Karaciğer vücudumuzun en büyük organlarından olup yoğun metabolik aktiviteye sahiptir. Karaciğer içerisinde gerçekleşen "Antioksidan savunma sistemi" adı verilen bir sistem anti-oksidasyon reaksiyonlarını büyük çoğunlukla glutatyon yoluyla gerçekleştirir. Tüm bunlardan anlaşılacağı gibi sürekli korunması gereken bir organ olduğu

sonucu çıkmaktadır. Fitoterapide yıllardır, karaciğer koruyucu bitkilerden tıbbi çay olarak faydalanılmaktadır. Bu çalışmada oldukça sıklıkla tavsiye edildiklerine rastlanan karaciğer ve beraberinde safra hastalıklarında ve/veya korunmasında etkili tıbbi bitkilerin antioksidan aktiviteleri araştırılmıştır.

Bu amaçla çalışma kapsamında *Silybum marianum*, *Curcuma longa*, *Taraxacum sp.*, *Helichrysum graveolens*, *Raphanus sativus*, *Glycyrrhiza glabra*, *Avena sativa*, *Foeniculum vulgare*, *Glycine max*, *Fraxinus angustifolia* bitkilerinden hazırlanan infüzyonların (tıbbi çayların) DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) yöntemi ile invitro olarak antioksidan aktivite çalışmaları yapılmıştır.

Sonuç olarak bitkilerden hazırlanan infüzyonların çoğunun standart askorbik asit karşısında anlamlı olarak süpürücü antioksidan aktivite gösterdikleri saptanmıştır.

RUBUS HIRTUS BİTKİSİNİN ANTIOKSİDAN AKTİVİTE TAYİNLERİ

Selây YÖRÜKER MERCAN, Elçin GÜRKAN

Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

Farmakognozi Anabilim Dalı

Tüm dünyada yayılmış olarak, yaklaşık 3400 civarında *Rubus* türü bulunmaktadır. Türkiye'de de 9 türü bulunmaktadır. Dünyada ve Türkiye'de oldukça fazla yetişen bu türler çoğunlukla halk arasında haricen; yanık yaraları, cilt enfeksiyonları, apse, kızarmış gözler, pamukçuk, kesiklerde kanamayı durdurucu olarak ve dahilen hemoroit, intestinal inflamasyonlar, abdominal ağrı, hipoglisemi, böbrek taşı, disüri, psöriasis, romatizma, paraliz gibi bir çok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır.

Bu çalışmada; *Rubus hirtus* Waldst. & Kit. (Erzincan böğürtleni) bitkisinin antioksidan aktivitesi araştırılmıştır. Bunun için bitkinin hazırlanan petroleteri, kloroform, etanol ve etilasetat ekstrelerinden 50, 100, 250 ve 500 mg/l konsantrasyonlarında örnekler hazırlanmıştır. Daha sonra ekstrelerin antioksidan aktiviteleri DPPH (Free Radical Scavenging Ability) ve İndirgen Aktivite (Reducing Power) metodları kullanılarak ölçülmüştür.

DPPH yönteminde bitkinin ekstralarının standart olarak kullanılan Askorbik asite göre antioksidan aktiviteye sahip olduğu bulunmuştur. Ardından, daha spesifik bir yöntem olan İndirgeme gücü metodunda ise ekstraların anlamlı bir antioksidan aktivite göstermediği sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak bitkinin ekstralarının serbest radikalleri süpürücü özelliği olduğu verisi elde edilmiştir.