

Ülkemizde Çalışma Ortamında Yasal Benzen Değerleri İle İlgili Bir Öneri

Prof. Dr. Muzaffer AKSOY

Toksik bir kimyasal sıvı olan benzenin (Benzol)* işyeri ortamında "müsaade edilen yasal değeri" (Permissible benzene concentration) 20. yüzyılın başlangıcından günümüze dek kademe kademe uzatılarak 1 ppm'e kadar indirilmiştir. (Tablo 1). Bu değerın sıfır olmamasının tek sebebi doğada bitki ve ağaçların çok düşük düzeyde de olsa Benzeni buldukları ortama vermeleridir. 1977'de ABD Çalışma Bakanlığı (U.S. Occupational Safety and Health Administration, D.C.) bu kimyasal maddenin işyerindeki "yasal değerini" 1 ppm'e düşürdü. Bu ülkenin yasalarına göre bu değerin geçerli olabilmesi için bir "Bilimsel Yargı Kurumunda" onaylanması gerekiyordu. Bu satırların yazarı Washington'daki toplantıya birinci "bilimsel tanık" olarak çağırıldı. Bunun sebebi yazarın 1974'te "Blood" dergisinde yayınlanan (Aksoy, M., Erdem, Ş., Dinçol, G.: Leukemia in shoe-workers occupationally exposed to benzene. Blood 44, 837, 1974) yazısı idi.

Bu araştırmada İstanbul'da Benzene maruz kalan ve çoğunluğu ayakkabıcı olan işçilerde istatistik metodlarıyla anlamlı düzeyde artan akut lösemi gözüktüğü bildiriliyordu. ABD yasalarına göre, bir kimyasal maddenin işyeri ortamındaki yasal değerinin azaltılmasına karar verilirse, bir yargıç huzurunda ilgili işyeri temsilcileri ve avukatları ile değişikliği gerçekleştiren yasal kurumun bilimsel tanıkları bu kararın lehinde ve aleyhinde bulgularını karşılıklı olarak tartışır ve sonunda durum bir sonuca bağlanır. Bu satırların yazarı bu bilimsel mahkemede birinci tanık olarak dinlendi. İş yerlerinin avukat ve bilimsel yardımcıları "acımasız" bir biçimde yazarın kanıtlarını eleştirdiler. Bu arada konunun dışına çıkarak yazarın ileri yaşta öğrendiği İngilizcesini tenkit yoluna saptılar. Yazar bu bilimsel mahkemede benzenin lösemi gelişimindeki tartışılmaz etkinliğini anlattıktan sonra ülkesine döndü. Diğer bilimsel tanıkların dinlenmesi ve tartışılması günlerce sürdüktan sonra ABD'de işyerinde en yüksek benzen değeri (Permissible benzene concentration) 1 ppm'e indirildi. Fakat bu kararı bir yüksek mahkemede reddedildi. Aradan birkaç sene geçtikten sonra benzenin lösemi yapısını perçinleyen yeni deliller elde edildi ve bunun sonucu o tarihten beri ABD'de yasal benzen değeri 1 ppm'dir.

Diğer batı ülkelerindeki bu değer genellikle 1-5 ppm arasındadır. Benim bildiğime göre örneğin ülkemizde olduğu gibi 20 ppm'in geçerli olduğu hiç bir medeni ülke

(*) Benzol kelimesinin kullanılması Dünya Kimyagerler Kurumu'na göre doğru değildir. Çünkü "ol" eki yalnız alkol bileşiklerine verilmesi gerekir.

(**) ppm (parts per million), eşittir 3.27 mg.

Toksikoloji Bülteni'nin bu sayısından itibaren, daha önceki sayılarımızda belirtildiği gibi, anabilim dallarımızın tanıtımına başlıyoruz. Bu bağlamda anabilim dallarımızın akademik kadrolarını ve 1983 yılından günümüze değin yaptıkları yayınları, yürüttükleri proje ve tezleri sunacağız. Bu sayımızda A.Ü. Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı'nın tanıtımını ele aldık. Bundan sonraki sayılarımızda diğer anabilim dallarının tanıtımında buluşmak dileğiyle sevgi ve saygılarımızla...

Bülten Yayın Kurulu

yoktur. Temennimiz en kısa sürede bu ilkel 20 ppm'in 10 ppm'in altında bir değere indirilmesidir.

Tablo 1 : ABD'de işyerleri ortamında en yüksek benzen değerleri (8 saat için)

Sene	Benzen değerleri
1920	100 ppm (Massachusetts ve bazı ABD Eyaletleri)
1930	50 ppm
1940	35 ppm
1942-1945	100 ppm (Dünya savaşı esnasında)
1946	100 ppm
1947	25 ppm
1957	10 ppm
1963	10 ppm
1969	10 ppm
1972	10 ppm
1972	10 ppm
1974	10 ppm
1977	10 ppm

KAYNAKLAR

1. Aksoy, M. CRC Benzene Carcinogenicity. Editor Muzaffer AKSOY. CRC, CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida, sayfa 114-151, 1988.
2. Aksoy, M. Benzene (Benzol): Sağlığa Etkileri ve Önleme Yolları. TÜBİTAK Yayınları, No. 482, sayfa 1-100, 1980.
3. Aksoy, M., Erdem Ş. and Dinçol, G. Leukemia in shoe-workers occupationally exposed to benzene. Blood, 44: 837, 1974.

ANABİLİM DALLARININ TANITIMI

1-A.Ü. Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı

Akademik Kadro:

Prof. Dr. Yusuf Şanlı, Prof. Dr. Sezai Kaya,
Doç. Dr. Hidayet Yavuz, Yrd. Doç. Dr. Emine Baydan,
Araş. Gör. Dr. Ali Bilgili, Araş. Gör. Dr. Ferda Akar,
Araş. Gör. Ayhan Filazi, Araş. Gör. Ender Yarsan

Yayın Listesi:

- Şanlı, Y., İmren, H. Y., Kaya, S., Koç, B. ve Kahraman, B. (1983): Isparta yöresinde doğmuş buzağılarda görülen amorozis olguları ile gebe ineklerde karşılaşılan kronik nitrat zehirlenmeleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 30: 657-673.
- Özkazanç, A. N. ve Kaya, S. (1983): Hayvanlarda yenilebilir pısmemış dokularda sulfonamid analizi. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 30: 624-638.
- Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1984): Bazı biyolojik maddelerde arsenik varlığının aranması. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 1-14.
- Şanlı, Y., Kaya, S., İmren, H.Y. Koç, B. ve Kahraman B. (1984): Isparta yörelerindeki genç danalarda kronik nitrat zehirlenmesine bağlı olarak gelişen görülen amorozis olgularının araştırılması. A.Ü. Vet. Fak. Derg. 30: 657-673.
- Şanlı, Y. (1984): Besinlerimizdeki antibiyotik artıkları. TÜ-BİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, 171 (1-5): 29-31.
- Kaya, S. (1984): Biyolojik materyalde doğal arsenik düzeyleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 424-430.
- Kaya, S. (1984): Yem ve yem hammaddeleri ile bazı biyolojik sıvılarda nitrat ve nitrit analizi. A.Ü. Vet. Derg., 31: 15-27.
- Kaya, S. ve İmren, H. Y. (1984): Adana yöresinde keçilerde tetramizolla sağıtım esnasında karşılaşılan zehirlenme olgusu. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 107-113.
- Kaya, S. (1984): Mikotoksinler: insan ve hayvan sağlığı yönünden önemleri. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 388-409.
- Kaya, S. (1984): Hayvansal üretimde gelişmeyi hızlandırıcı maddeler ve sakıncaları. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 410-423.
- Kaya, S. (1984): Evcil ruminantlarda benzimidazol karbamat antelmintikler. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 31: 155-156.
- Şanlı, Y. (1985): Ankara piyasasında satılan bazı et ürünlerinde (sucuk, salam, sosis, pastırma ve jöle işkembe) kanserojen etkili nitrozamin türevleri varlığının araştırılması. A.Ü. Vet. Fak. Derg. 31: 260-280.
- Şanlı, Y. (1985): Meme içi ilaç farmakokinetiği. I. Mastitis Semineri Kitabı s. 93-117.
- Şanlı, Y. (1985): Tavukçulukta yemlerden kaynaklanan olumsuzluk faktörleri. Pfizer II. Hayvancılık ve Beslenme Semineri Özel Sayısı, s. 8-14.
- Kaya, S., Y. ve Özkazanç, A. N. (1985): Küflenmekten şüpheli yem ve yem hammaddelerinde aflatoksinler. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 32: 1-12.
- Kaya, S. (1985). Yem ve yem hammaddeleri ile bazı biyolojik sıvılarda nitrat ve nitrit analizi. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 32: 507-517.
- Kaya, S. (1985): Sığır ve koyunlarda bir karbamat pestisid olan aldikarben sebep olduğu bir toplu zehirlenme olayı. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 32: 423-428.
- Şanlı, Y. (1985): Tavukçulukta ilaç kullanımı ve beslenme seçeneklerinden kaynaklanan olumsuzluk faktörleri. Türkiye IV. Tavukçuluk Kongresi Kitabı, s. 87-107.
- Kaya, S. (1986). Ruminantlarda kullanılan önemli antelmintikler ve antelmintiklere rezistans. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 33: 318-335.
- Şanlı, Y., Aydın, N. İzgür, M. ve Evci, E. (1987): Sağıtıcı bazı antibiyotiklerin hayvan yetiştiriciliğinde verim artırıcı ve koruyucu amaçlarla kullanılması sonucu bakterilerde gelişen dirençlilik olgusunun invitro olarak duyarlı mikroorganizmalarla araştırılması. DOĞA, TU. Vet. ve Hay. DC. 11.5.1: 72-85.
- Şanlı, Y. Kaya, S. ve Özkazanç, A. N. (1987): Tavukçulukta kullanılan bazı sülfonamid türevlerinin yumurtaya geçme özellikleri üzerinde araştırmalar. A.Ü. Vet. Fak. Derg. 34: 16-30.
- Şanlı, Y. (1987): Hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan ilaçlardan ileri gelen besin kirlenmesi sorunları. TEB Haberler (Türk Eczacılar Birliği Dergisi), 20: 21-27.
- Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1988): Ankara piyasasında satılan işlenmiş et ürünlerinin nitrat ve nitrit içerikleri üzerinde araştırmalar. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 35: 24-46.
- Şanlı, Y. (1988): Veteriner Farmakoloji: Kemoterapötik İlaçlar. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları, No: 412 Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Şanlı, Y. (1989): Anabolik hormonlar ve et üretimi. Toksikoloji Bülteni 2: 2-3.
- Şanlı, Y. (1989): Anabolik hormon et üretimi ve tavukçulukla ilişkileri. Çiftlik Derg. 66: 47-52.
- Şanlı, Y. (1989): Küflenmiş yem kullanımı ve sakıncaları. Çiftlik Derg. 62: 23-25.
- Şanlı, Y. ve Bilgili, A. (1989): Bazı işlenmiş soya fasulyesi unu örneklerinin üreaz aktivite düzeyleri üzerinde araştırmalar. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 36: 165-180.
- Şanlı, Y. (1989): Hayvan yetiştiriciliğinde antibiyotik kullanımından kaynaklanan sağlık sakıncaları. Vet. Hek. Dern. Derg. 59: 37-42.
- Kaya, S., Bilgili, A., Doğan, A. ve Liman, B. C. (1989): Çeşitli yem ve yem hammaddelerindeki nitrat ve nitrit düzeyleri üzerine bir araştırma. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 455-466.
- Kaya, S. ve Bilgili, A. (1989): Yumurtalarda aflatoksin kalıntılar. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 641-645.
- Kaya, S. ve Yavuz, H. (1989): Sığırlarda akut kurşun zehirlenmesi. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 745-749.
- Kaya, S. ve Yavuz, H. (1989). Yem ve yem hammaddelerinde doğal arsenik düzeyleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 116-122.
- Kaya, S. (1989). Yem ve besinlerdeki mikotoksinler: insan ve hayvan sağlığı için önlemleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 226-253.
- Kaya, S. ve Şahal, M. (1989): Besinlerimizdeki ilaç kalıntıları, bunlara ilişkin tolerans düzeyleri, ilaç verilmiş hayvanlarda uyulması gereken kesim öncesi bekleme veya sütün kullanılmama süreleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 36: 390-403.
- Akar, F. (1989): Küçük hayvan pratiğinde antibiyotik seçimi. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 36: 736-744.
- Şanlı, Y., Yavuz, H. ve Akar, F. (1990): Kuru incir örneklerinde mikotoksin kirlilikleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 293-308.
- Şanlı, Y., Demet, Ö., Akar, F., Yavuz, H., Bilgili, A., Liman, B. C., ve Doğan, A., (1990): Buldan barajı suyunun doğal kalitesi ve buradan avlanan sazın balığı örneklerinde bazı ağır metal artıkları üzerinde araştırmalar. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 53-56.
- Kaya, S. ve Bilgili, A. (1990). Sığırlarda malatiyonun sebep olduğu bir toplu zehirlenme olayı. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 156-159.
- Kaya, S., Bilgili, A., Doğan, A. ve Liman, B. C. (1990): Mezbahada kesilen sığırların et ve bazı iç organlarında arsenik kalıntıları. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 359-363.
- Kaya, S., Yavuz, H. ve Akar, F. (1990): Bazı yağlı tohum küspelerinde mikotoksin kalıntıları. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 173-180.
- Akar, F., Yavuz, H., Liman, B. C., Doğan, A. ve Filazi, A. (1990): Tavşan dokularında kloramfenikol kalıntıları üzerine bir çalışma. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 313-322.
- Doğan, A., Liman, B. C., Yavuz, H., Akar, F. ve Filazi, A. (1990): Tavşan dokularında eritromisin doku kalıntı düzeylerinin araştırılması. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 323-329.
- Liman, B. ve Yavuz, H. (1990): Kedilerde kullanılan ilaçların temel ilkeleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 37: 330-347.
- Bilgili, A. (1990): Kanatlı üretiminde gelişmeyi hızlandırıcı ve koruyucu amaçla kullanılan antibakteriyel maddeler. Türk Vet. Hek. Derg., 2: 31-36.
- Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1991): Veteriner farmakoloji ve ilaçla sağıtım seçenekleri. Feryal Matbaası. Ankara. x+780.
- Şanlı, Y. (1991): Türkiye'de besinlere bulaşan toksik maddeler. Türk Farmakoloji Derneği Bülteni. 6: 4-12.
- Şanlı, Y. (1991): Tavuk yetiştiriciliğinde küflenmiş yem tüketimi sorunu ve başlıca sakıncaları. Adana Tavukçuluk Bülteni, 46: 41-55.
- Kaya, S., Doğan, A. ve Bilgili, A. (1991): Pentobarbital, barbitale ve tiyopentalle yol açılan anestezije kloramfenikolün etkileri. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 38: 186-198.

SEMİNERLER VE KONFERANSLAR

Türk Toksikoloji Derneği'nin 1994 Yılı Seminer Programında yer alan ilk üç seminer ve özetleri:

● Yrd. Doç. Dr. Emine Baydan tarafından "İmmünodepresan ve İmmünostimülatörler" başlıklı seminer 24 Ocak 1994 tarihinde A.Ü. Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalında sunuldu.

Tarihi çok eski çağlara dayanan bağışıklık bilimi; genel biyolojik fonksiyonlarının, organ transplantasyonlarında, otoimmünite ve kanser oluşumundaki rollerinin son zamanlarda anlaşılması ve daha aydınlatılması gereken pek çok noktalarının bulunması yönüyle nisbeten genç bir bilim dalıdır.

Doğduğu ilk günden beri pek çok mikropla bulaşmanın etkisi altında kalan organizmada antijenin tanınması, bunlara karşı özel reaksiyonların hazırlanması ve bunların vücuttan temizlenmesi başlıca bağışıklık sisteminin görevidir. Çeşitli endojen ve eksojen faktörler tarafından etkisi olumlu veya olumsuz yönde değişebilen immün reaksiyonlar vücudu istila etmeye çalışan mikroorganizmalar veya diğer eksojen faktörlere karşı savunma yapması yönünden yararlı; buna karşılık allerjik reaksiyonlar, oto-immün hastalıklar gibi vücutta geliştirdiği reaksiyonlar yönünden de zararlıdır. Antijenin sataşmasına kadar istirahat halinde olan bağışıklık sistemi, antijenin sataşmasıyla bir seri ardışık immün reaksiyonu başlatır. İşte bu reaksiyon basamakları ilaçlar ve diğer ksenobiyotiklerle yönlendirilebilmektedir. Buna "immünomodülasyon" adı verilir. Bu terim; immünostimülasyonu, immünodepresyonu immüno-restorasyonu kapsar.

Çoğu immünomodulatorlerin tesadüfen keşfedilmesi, etkilerinin her hücre tipine spesifik olmaması, uygulama dozu, zaman, tür, yaş, cins gibi bireysel faktörler alınan cevapların boyutunu ve immünomodulatorlerin yaygın kullanımlarını sınırlayan faktörlerdir.

● Dr. E. Didem Bilgiç tarafından "GUANİN NÜKLEOTİD BAĞLAYICI PROTEİNLER" başlıklı seminer 17 Şubat 1994 tarihinde Hıfzısıhha Zehir Danışma Merkezi'nde sunuldu.

Sinyal ileti mekanizmaları; hücre dışından gelen bir iletiyi hücre içine aktarmakta rol oynayan ve membranda yer alan bir seri proteine bağlı olarak gerçekleşen mekanizmalardır. Pek çok farmakolojik ve toksikolojik etki sinyali ileti mekanizmalarında ortaya çıkan değişikliklerin sonucunda meydana gelir.

Sinyal ileti sisteminde G proteinlerinin rolü ilk kez Rod-belt, Bimbaumer ve ark. tarafından gösterilmiştir. 1979 yılında ilk kez Zimmermann ve ark. tarafından saflaştırılmıştır. G proteinlerin tümü heterotrimerik yapıdadır. Alfa, beta, gama alt ünitelerinden meydana gelir. Beta ve gama alt üniteleri G proteinler arasında benzerlik gösterirken, alfa alt ünitesi belirgin olarak farklıdır. Alfa alt ünitesi reseptörle etkileşme, efektör alt üniteyle etkileşme ve GTPase aktivasyonunda rol oynar.

G proteinleri membranda inaktif durumda ADP ile bağlı olarak bulunur. Agonist bağlanmış reseptörle G proteinin etkileşmesi sonucunda GDP, GTP ile yer değiştirir. Beta, gama alt üniteleri ayrılır. Alfa-GTP efektör enzimle etkileşir. Bundan sonra alfa alt ünitesi GTPase etkisi gösterir ve GTP GDP'ye çevrilir. Son olarak beta, gama alt ünitelerinin yeniden birleşmesi ile G proteinler yeni bir sıklusa hazır hale gelir. G proteinler tarafından düzenlenen fonksiyonlar ve G proteinlerin sınıflaması;

1. Gs: Membran bağımlı bir enzim olan adenit siklazı aktive ederler. Adenit siklaz hücre içinde ATP'yi ikincil haberci cAMP'ye dönüştürür.

2. Gi: Adenit siklaz enzimini inhibe eder.

3. Gt: Retinal hücrelerde cGMP bağımlı fosfodiesterazı stimüle eder.

4. Gg: Fosfoinositid hidrolizine neden olur. Bu enzim ile fosfotidit inositol-4,5-bifosfatı, fosfotidil inositol-1,4,5-trifosfat ve diaçilgliserol adlı iki ikincil haberciye ayrılır.

5. Gk: Lyon kanallarının düzenlenmesinde rol oynar.

6. Go: Beyinde yer alır, yapısı ve fonksiyonları henüz tam olarak bilinmemektedir.

G proteinleri ile etkileşen reseptörler 402-590 amino asit rezidüsü içeren tek bir zincirden meydana gelir.

Sinyal iletim süreci ksenobiyotiklerin biyokimyasal atakları için muhtemel bir hedefdir. Özellikle bakteriyel toksinler ve bazı antidepresan ilaçlar Gs, Gi ve Go alfa alt ünitesinde ve cAMP oluşumunda değişikliklere neden olur. Fetal nikotin maruziyeti beyin büyümesini etkilemeyecek kadar düşük dozlarda bile striatumda M1 kolinerjik reseptörlerin gelişimini ve G proteinler tarafından düzenlenmesini değiştirir. Arı venomundan elde edilen bir peptid toksin olan mastoparan GTPase aktivitesini ve G proteinlere nükleotid bağlanmasını artırır. Manik depressif hastalarda fosfoinositid siklusunda aktivite artışı meydana gelir. Bu hastaların tedavisinde kullanılan lityum inositol mono fosfatı bloke eder.

Bugüne kadar elde edilen verilerin ışığında, ajanların toksik etkilerini göstermelerinde sinyal ileti mekanizmalarında oluşturdukları değişikliklerin de rolü olduğu söylenebilir. Toksikolojik çalışmalarında bu konunun dikkate alınmasının faydalı olacağı kanısındayım.

● Uzm. Ecz. Terken Baydar tarafından "Folat ve Folat Düzeylerini Etkileyen Faktörler" başlıklı Seminer 31 Mart 1994 tarihinde Hacettepe Üniversitesi S Salonunda sunuldu.

Folik asit (folat) pteridin, p-aminobenzoik asit ve glutamik asitten oluşan pteroilglutamik asit yapısında, suda çözünen bir vitamindir. Folik asit ve türevleri başta pürin ve pirimidin bazlarının biosentezi olmak üzere glisin, serin, homosistein ve metionin aminoasitlerinin metabolizması gibi önemli biyokimyasal olaylarda rol almaktadırlar. Bu nedenle de hematopoetik dokular, gastrointestinal kanal mukozası ve embriyonun gelişmesi gibi DNA yapım ve yakının hızlı olduğu dokularda folat esansiyel bir maddedir. Gerçekte bir övüvitamin olan folik asit, absorbe olduktan sonra vücutta dihidrofolat redüktaz enzimi ile önce dihidrofolata (DHF) ve daha sonra tetrahidrofolata (THF) dönüşür. Oluşan THF çeşitli yükseltgenme düzeylerinde tek karbon ünitelerini kullanarak bazı endojen maddelere tek karbon aktarımı yapar. Tek karbon ünitesi olarak çoğunlukla formaldehit ve formik asit gibi metanolün oksidasyon ürünlerini de kullanmaktadır. Absorpsiyonunu takiben folatların spesifik karaciğer enzimleri ile formil, metil ve forminino gibi tek karbon gruplarını kabul etme eğiliminde olan THF'a indirgenmelerinden sonra THF'ın bir kısmı 10-formil THF'ın 10-formil THF dehidrojenaz enzimi ile formil gruplarının yükseltgenmesiyle CO₂, H₂O ve THF dönüşümünde rol oynar. Diğer bir kısmı ise folat türevlerinin oluşumunda ve tek karbon aktarımında görev alır. Tetrahidrofolattan oluşan folat türevleri çeşitli enzimlerin koenzim grubunu oluştururlar. Folat kofaktörleri ve özellikle tek karbon aktarımından sorumlu THF düzeyleri türler arasında oldukça büyük nicel farklılık gösterir. Ayrıca folat yolağındaki enzimlerin aktiviteleri ve özellikle formik asidin CO₂ ve H₂O'ya ve THF'a metabolize olmasında rolü olan 10-formil-THF dehidrojenaz enziminin aktivitesi yine türler arasında önemli ölçüde farklıdır. Bu nedenle insanda hem hepatik biyolojik aktif folat hem de 10-formil-THF-dehidrojenaz enziminin nitel ve nicel olarak yeterli düzeyde olmaması insanın

BİLİMSEL TOPLANTILAR (1994-95)

- Ekim, 23-27, Raleigh, NC, USA
6th North American ISSX Meeting
Başvuru: Ernest Hodgson, Department of Toxicology, North Carolina State University, Box 7633, Raleigh, NC 27665, USA; Tel: 919 515 2274, Fax: 919 515 7169
- Kasım 6-9, Bangkok,
Thailand 7th Southeast Asian Drug Metabolism Workshop (ISSX/UPHAR co-sponsored)
Başvuru: Prof. Dr. Amnuay Thithapandha, Dept. of Pharmacology, Faculty of Science, Mahidol University, Rama 6 Road, Bangkok 1400, Thailand. Tel: 66-2-2461378; Fax 66-2-2477050.
- Kasım 6-10, San Diego, CA, USA
9th Annual Meeting and Exposition, American Association of Pharmaceutical Scientists (AAPS)
Başvuru: AAPS, (703) 548-3000; Fax: (703) 684-7349.
- Kasım 9-11, Montreux, Switzerland
11th Montreux Symposium on Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC/MS; SFC/MS; CE/MS; MS/MS)
Başvuru: M. Frei Häusler, Postfach 46, CH-4123 Allschwil 2, Switzerland. Tel: (41) 61 4812789; Fax: (41) 61 4820805.
- Kasım 9-13, Lyon, France
Interactions of Cancer Susceptibility Genes and Environmental Carcinogens
Joint Meeting of the American Association for Research on Cancer (ARC)
Başvuru: AACR Secretariat, AACR/IARC Conference, American Association for Cancer Research, Public Ledger Building, 620 Chestnut Street, Suite 816, Philadelphia, PA, 19106-3483 USA; Tel: (215) 440-9300, Fax: (215) 440-9313.

1995

- Mart 5-9, Baltimore, MD, USA
SOT 1995 Annual Meeting
Başvuru: Society of Toxicology, 1767 Business Center Drive, Suite 302, Reston, VA 22090. Tel: (703) 438-3115.
- Nisan 22-25, Noordwijkerhout, The Netherlands
International ISSX Workshop on Glutathione S-transferases
Başvuru: Prof. Dr. N. P. E. Vermeulen, LACDR - Department of Pharmacochimistry, Free University, De Boelelaan 1083, 1081 HV Amsterdam, The Netherlands. Tel: (31) 20.5482963; Fax: (31): 20.6461479.
- Mayıs 20-24, Tessaoniki, Greece
International Congress on Forensic and Environmental Toxicology
Başvuru: Prof. Dr. An. Kovatsis, Lab. of Biochem-Toxicology, Aristotelian University of Tessaoniki 540 06, Greece; Fax (031) 200392.

- Temmuz 2-5, Seattle, WA, USA
Seventh International Congress on Toxicology (ICT VII)
Başvuru: Jada Hill, The Sterling Group, Corporate Woods Building #51, 9393 West 110th Street, Suite 253, Overland Park, KS 66210. Tel: (913) 345-2228.
- Temmuz 10-13, Vancouver, B. C., Canada
5th COMTOX Symposium on Toxicology and Clinical Chemistry of Metals
Başvuru: F. William Suderman, Dept. of Laboratory Medicine and Pharmacology, University of Connecticut Medical School, P. O. Box 1292, Farmington, CT 06034 USA; Tel: 203 679 2328, Fax: 203 679 2154.
- Ağustos 27-30, Prague, Czech Republic
Eurotox'95
Başvuru: Czech Medical Association
J. E. Purkyne, Eurotox'95, P. O. Box 88, Sokolska 31, 120 26 Prague 2, Czech Republic. Tel: 42-2-24915195; Fax: 42-2-24216836.
- Ağustos 27-31, Seattle, WA, USA
4th International ISSX Meeting
Başvuru: Convention Services Northwest, 1809 7th Avenue, Suite 1414, Seattle, WA 98101 USA. Tel: (206) 292-9198, Fax: (206) 292-0559.
- Kasım 22-25, Manila, Philippines
7th Southeast Asian/Western Pacific Regional Meeting of Pharmacologists "Towards Rational Drug Therapy at the Turn of the Century."
Başvuru: Phillipine Society of Experimental & Clinical Pharmacology (PSECP) Secretariat, Third Floor, Medical Annex Building, University of the Philippines College of Medicine, 547 Pedro Gil Street, P. O. Box 593, Manila, Philippines. Tel: 521-8251; Fax: 631-6774.



Leaded snow...Leaded snow...Leaded snow...!!

New Jersey Poison Information & Education System
New Jersey AIDS Hotline

ANABİLİM DALLARININ TANITIMI

1-A.Ü. Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı

Baştarafı 2. Sayfada

50. Kaya, S., Şahal, M. ve Yavuz, H. (1991): Evcil güvercinlerde kurşun zehirlenmesi. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 38: 347-351.
51. Bilgili, A., Doğan, A. (1991): Selenyumun evcil hayvanlarda olumsuz etkileri. Tarımda Kaynak Derg., 15 (2): 18-21.
52. Bilgili, A., Doğan, A. (1991): Veteriner hekimlikte ksilazin antagönistlerinin klinik kullanımı. Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg., 2: 1-10.
53. Bilgili, A., Doğan, A. (1991): Kedilerde antibakteriyel ilaçların klinik kullanımı. Y. Y. Ü. Vet. Fak. Derg., 2: 67-69.
54. Doğan, A., Bilgili, A. ve Dağoğlu, G. (1991): Veteriner hekimlikte klinik kullanıma yeni giren antibakteriyel ilaçlar: Kinolonlar. Y. Y. Ü. Vet. Fak. Derg., 2: 141-151.
55. Bilgili, A. ve Altıntaş, A. (1991): Köpekte izotonik tuz infüzyonuna karşı böbreğin akut cevabı., A.Ü. Vet. Fak. Derg., 38: 40-52.
56. Altıntaş, A., ve Bilgili, A. (1991): Melez köpeklerde kan ve idrarda üre, kreatinin, Na ve K normal düzeyleri ile yaş, cinsiyet ve ağırlığın etkisi. Y. Y.Ü. Vet. Fak. Derg., 3: 11-27.
57. Bilgili, A. (1991): Dipiron ve asetilsalisik asid ile furosemidin in vivo etkileşimleri üzerinde araştırmalar. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 38: 359-382.
58. Şanlı, Y., Kaya, S., Aydın, N., Akar, F. ve Doğan, A. (1991): Süt örneklerinde kloramfenikol kalıntıları. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 38: 402-416.
59. Özkazanç, A. N., Russel- Sin, H., Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1992): Türkiye'nin değişik yörelerinde üretilen karma yem ve yem hammaddelerinin mikotoksinlerle kirlenme durumunun incelenmesi. A.Ü. Vet. Fak. Derg., 39: 268-290.
60. Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1992): Veteriner klinik toksikoloji. Medisan yayınları. Yayın No: 5. Ankara. VIII+464.
61. Kaya, S., Yavuz, H., Akar, F., Liman, B. C. ve Filazi, A. (1992): Mezbahadan sağlanan sığır et, karaciğer ve böbrek örneklerinde antibiyotik kalıntıları. A. Ü. Vet. Fak. Derg., 39: 13-29.
62. Yavuz, H., Kaya, S. ve Akar, F. (1992): Hayvanlarda içme suyu olarak kullanılan kuyu sularında nitrat ve nitrit düzeyleri. A. Ü. Vet. Fak. Derg., baskıda.
63. Akar, F. ve Filazi, A. (1992). Keçilerde meşe zehirlenmesi. Vet. Hek. Der. Derg. 63: 27-30.
64. Bilgili, A. ve Özkazanç, A. N. (1992): Dipiron ve asetilsalisik asid ile furosemidin in vivo etkileşimleri., TÜBİTAK Doğa Derg., 16: 245-258.
65. Şanlı, Y., Akar ve F. Bilgili, A. (1993): Et-tipi piliçlerde altlığı ıslatma sendromuna yol açan katılamcı etmenler üzerinde araştırmalar. Çiftlik Dergisi, 119: 34-43.
66. Şanlı, Y. (1993): Günümüzde karşılaşılan bakteriyel dirençliliğin boyutları ve toplum sağlığı yönünden önemi. Toksikoloji Bülteni, 9: 1-6.
67. Şanlı, Y. (1993): Ülkemizde Çevre ve Toplum Sağlığını tehdit eden başlıca yaygın nitelikli kirlenme sorunları. İzmir Veteriner Hekimler Bülteni, 93: 10-11.
68. Şanlı, Y. (1993): Günümüzde yaygınlaşan antibakteriyel dirençliliğin boyutları ve çok yönlü sakıncaları. Vet. Hek. Dem. Derg., 63: 21-29.
69. Şanlı, Y., Akar, F. ve Bilgili, A. (1993): Et-tipi piliçlerde altlığı ıslatma sendromuna yol açan katılamcı etmenler üzerinde araştırmalar.
70. Şanlı, Y. ve Kaya, S. (1993): Veteriner ilaç rehberi ve uygulamalı bilgiler el kitabı. Medisan yayınları. Yayın No: 6. Ankara 1+854.
71. Altıntaş, A. ve Bilgili, A. (1993): Interactions comparees de la dipyrone (novalgine) et de l'acide acetylsalicylique (aspirine) avec le furosemide (Lasilix) chez le chien anesthésié., Prat. Med. Chir. Anim. Comp., 28: 89-93.
72. Bilgili, A., (1994). Kanatlılarda antibakteriyel ilaç kullanım seçenekleri ve antibakteriyel ilaç kullanımından doğan sakıncalar., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Bolu İl Müdürlüğü Kanatlı Hayvan Hastalıkları Semineri. 92, 1-2 Ekim-Bolu. Sayfa: 1-10.

1983-1994 Yılları Arasında Bitirilmiş Olan Tezler

Yüksek Lisans

1. Gülay Özerdem (Danışmanı Sezai Kaya): Ankara piyasasında satılan bazı sıvı ve katı yağ örnekleri ile çerezlerde oksitlenmeyi engelleyici olarak kullanılan BHT ve BHA üzerinde araştırmalar.
2. Nilgün Akköyünlü (Danışmanı A. Nazım Özkazanç): Ankara piyasasında satılan polistirenden mamul gıda ambalaj malzemelerindeki kalıntı monomer düzeylerinin araştırılması.
3. Funda Böke (Danışmanı Yusuf Şanlı): Ankara piyasasında satılan et ve balık konservelerindeki kurşun, bakır ve çinko düzeylerinin araştırılması.
4. Nilgün Doğru (Danışmanı Şükrü Gürünca): Ankara piyasasında satılan polistirenden mamul gıda ambalaj malzemelerindeki migrasyon düzeylerinin araştırılması.
5. Hülya Çağlayan (Danışmanı Yusuf Şanlı): Bebek mamaları ve çocuk ek besinlerinde nitrat-nitrit içerikleri üzerinde araştırmalar.
6. Serpil Çömert (Danışmanı Yusuf Şanlı): Ankara piyasasında satılan karaciğer ve böbrek örneklerinde kurşun, çinko ve bakır düzeylerinin araştırılması.
7. Rabia Sucu (Danışmanı Sezai Kaya): Ankara'da içme ve kullanım amacıyla yararlanılan suların deterjan (yüzeyde etkin madde) kalıntıları yönünden incelenmesi.

Doktora

1. İlyas Özata (Danışmanı A. Nazım Özkazanç): Düz kashı yapılarında asetilkolin, nikotin ile PGI2 ve PGE2'nin karşılıklı etkileşimlerinin incelenmesi.
2. Emine Baydan (Danışmanı Yusuf Şanlı): Türkiye'de üretilen bazı antelmintik ilaçların (hekzaklorofen, oksiklozanid, niklozamid, tetramizol, tiyabendazol, triklorfon) etken madde düzeyleri üzerinde araştırmalar.
3. Ömer Demet (Danışmanı Yusuf Şanlı): Kapalı hayvan barınaklarında sürekli kuru dezenfeksiyona uygun katı dezenfektan ilaç çekilleri üzerinde araştırmalar.
4. Ferda Akar (Danışmanı Şükrü Gürünca): Ankara piyasasında satılan tavuk et ve karaciğerlerinde bazı antibiyotik kalıntılarının ince tabaka kromatografisi/biyotografik yöntemle tayini.
5. Hidayet Yavuz (Danışmanı Şükrü Gürünca): Türkiye'de üretilen karma yem ve yem hammaddelerindeki nitrat ve nitrit içeriğinin çeşitli faktörlere göre değişimi üzerine araştırmalar.
6. Ali Bilgili (Danışmanı A. Nazım Özkazanç): Dipiron ve asetilsalisik asid ile furosemidin in vivo etkileşimleri üzerinde araştırmalar.
7. Bilal Cem Liman (Danışmanı Şükrü Gürünca): In vitro ortamda semptomimetik ilaçların beta adrenerejik reseptör aktivasyonlarına Mg ve Ca iyonlarının etkileri üzerine araştırmalar.
8. Abdullah Doğan (Danışmanı A. Nazım Özkazanç): Mikromozal enzimlerle oluşan oksidasyon olayları üzerine fenobarbital, kloramfenikol ve niketamid'in etkilerinin araştırılması.

Devam Etmekte Olan Tezler

Yüksek Lisans

1. Rauf Akkaya (Danışmanı Yusuf Şanlı): Türkiye'de üretilen bil-dirime bağlı karma yemlerde iyonofor grubu antikoksidal ilaç derişimlerinin araştırılması.
2. Ayye Ergüven (Danışmanı Yusuf Şanlı): Ankara piyasasında satılan çikletlere katılan sentetik organik boyaların miktarlarının tespiti üzerinde çalışmaları.
3. Mehmet Şevki Ocal (Danışmanı Yusuf Şanlı): Çukurova yöresinde yetiştirilen sebze çeşitlerinin dihidrokarbamat (DTC) türü fungusidlere bağlı kirlenme düzeyinin araştırılması.
4. Sema Uzun (Danışmanı Yusuf Şanlı): Ankara ve yöresinde satılan sebze konservelerinde kurşun, demir, çinko ve bakır düzeyleri üzerine araştırmalar.
5. Sevda Aydın (Danışmanı Yusuf Şanlı): Ankara ve yöresinde satılan başlıca gazlı meşrubat çeşitlerinin sodyum benzoat içerikleri üzerinde araştırmalar.
6. Ayye Avşar (Danışmanı Sezai Kaya): Çocuk mamalarında kal-siyum, demir, fosfor düzeyleri üzerine araştırmalar.
7. İsmail Kutlu (Danışmanı Hidayet Yavuz): Farklı dozlardaki oksitetrasiklinin tavşanlarda immün sistemin parametreleri üzerine etkileri.

Doktora

1. Osman Yelken (Danışmanı Yusuf Şanlı): Kuluçkalık yumurtalarda dezenfeksiyon seçenekleri ve bunun çıkım sonuçlarına etkisi üzerine araştırmalar.

D U Y U R U

2 Yılda Bir Yapılmakta Olan
ve Bu Yıl da Yapılması
Gereken Dr. İbrahim Ethem
ULAGAY İlaç Fabrikası
Toksikoloji Ödülü 1994 Yılında
İlaç Firmalarının İçinde
Bulunduğu Ekonomik
Sorunlardan Dolayı
1995 Yılına Ertilenmiştir.

Baştarafı 3. Sayfada

metanole duyarlılığının önemli nedenidir.

Yeni doğanda ve adolesans, hamilelik, laktasyon ve yaşlılık gibi fizyolojik dönemlerde; malign hastalıklar, epilepsi, psikiyatrik hastalıklar gibi patolojik durumlarda folat düzeyleri değişkenlik göstermektedir. Ayrıca narkotik olmayan analjezikler, sindirim sistemi ilaçları, nitroz oksid, oral kontraseptifler, antineoplastik ilaçlar, antibakteriyel ilaçlar, antikonvülsan ilaçlar alkol ve sigara dahil birçok ksenobiyotik kullanımı veya teması folat dengelerinde negatif veya pozitif yönde değişimlere neden olmaktadır. (Bu konuda bir derlememiz de yayınlanmıştır; T. Klin. Tıp Bilimleri 14, 48, 1994).

• "XVI. International Congress of the European Association of Poison Centres and Clinical Toxicologists" kongresi 12-15 Nisan, 1994 tarihinde Viyana, Avusturya'nın Viyana kentinde yapıldı. 89 sözlü ve 89 poster tebliğin sunulduğu toplantıda şu konular ağırlıktaydı: Gastrointestinal Dekontaminasyonun Zehirlenmelerdeki Rolü, Doğal Toksinler, Zehir Kontrol Merkezlerinde Kullanılan Standartlar, Suistimal Edilen Ajanlar, Eliminasyon Tekniklerinin Zehirlenmelerdeki Rolü, Zehir Danışma Servisleri, Klinik Toksikoloji, Mesleki ve Çevresel Toksikoloji, Kimyasal Kazalar, Klinik Toksikolojide Tartışmalar ve IPCS/CEC/EAPCCT Akut Zehirlenmelerde Şiddetin Sınıflandırılması.



Bülten Yayın Kurulu

(Soldan Sağa): Mümtaz İçcan, Berran Yücesoy, Terken Baydar, Ali Bilgili

ANABİLİM DALLARININ TANTIMI

1 - A.Ü. Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı

Baştarafı 6. Sayfada

2. Ayhan Filazi (Danışmanı Sezai Kaya): Kanatlılarda bazı iki değerli iz minerallerin florokinolon grubu antibakteriyel ilaçların ağızdan biyoyararlanımı üzerine etkileri.
3. Hasan Sami Tınaz (Danışmanı Yusuf Şanlı): Türkiye'de veteriner pratikte kullanılan tetrasiklin grubu spasilitelerin etken madde içerikleri ve etkinlikleri (potens) üzerinde araştırmalar.

Bitmiş Olan Projeler

1. Şanlı, Y., Aydın, N., İzgür, M., Evcı, E., (1987): Sağıtsıcı bazı antibiyotiklerin hayvan yetiştiriciliğinde verim artırıcı ve koruyucu amaçlarla kullanılması sonucu bakterilerde gelişen dirençlilik olgusunun in vitro olarak duyarlı mikroorganizmalarla araştırılması. TÜBİTAK-VHAG-595 No'lu Proje.
2. Özkazanç, A. N., Russel, H., Şanlı, Y., Kaya, S. (1987): Türkiye'nin değişik yörelerinde üretilen kamaa yem ve yem hammaddelerinin mikotoksinlerle kirlenme durumunun incelenmesi. A.Ü. Veteriner Fakültesi ve Hannover Veteriner Yüksek Okulu İşbirliği Projesi.
3. Liman, B. C. (1991): In vitro ortamda sempatomimetik ilaçların beta adrenerjik reseptör aktivasyonlarına Mg ve Ca iyonlarının etkileri üzerine araştırmalar, Ankara Üniversitesi Projesi.
4. Bilgili, A. (1991): Dipiron ve asetilsalisilik asid ile furosemid'in in vivo etkileşimleri üzerinde araştırmalar. TÜBİTAK-VHAG-834 No'lu Proje.
5. Akar, F. (1991): Ankara piyasasında satılan tavuk eti ve karcacığerlerinde bazı antibiyotik kalıntılarının ince tabaka kromatografi/biyootografik yöntemle tayini. TÜBİTAK-VHAG-842 No'lu Proje.

Devam Etmekte Olan Projeler

1. Şanlı, Y., Kaya, S., Yarsan, E., Özsoy, A. (1993): Türkiye'de üretilen veya ithal edilen yem ve yem hammaddelerinin mitotoksinlerle kirlenme durumunun araştırılması. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Projesi.
2. Şanlı, Y., Yavuz, H., Akar, F., Özsoy, A. (1993): Türkiye'de üretilen veya ithal edilen yem ve yem hammaddelerinin hayvan sağlığı ve verimliliği yönünden önem taşıyan tannik asit, nitrat-nitrit ve siyanogenetik glikozid içerikleri üzerinde araştırmalar. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Projesi.
3. Şanlı, Y., Kaya, S., Bilgili, A., Savaş, N. (1993): Türkiye'de üretilen veya ithal edilen yem ve yem hammaddelerinin toksik etkili mineral madde içerikleri üzerinde araştırmalar. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Projesi.
4. Şanlı, Y., Yavuz, H., Filazi A., Özsoy, A. (1993): Türkiye'de üretilen veya ithal edilen yem ve yem hammaddelerinin pesitosis artıklarıyla kirlenme durumu üzerinde araştırmalar. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Projesi.
5. Şanlı, Y., Kaya, S., Yavuz, H., Bilgili, A., Akar, F., Savaş, N. (1993): Türkiye'de üretilen veya ithal edilen yem hammaddelerinde hammaddelerin teknolojik işlenmesi ve bozulma ürünlerinden kaynaklanan olumsuzluk etmenlerinin araştırılması. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı Projesi.

Bülten Yayın Kurulu

Prof. Dr. Mümtaz İÇCAN
Dr. Ali BİLGİLİ
Uzm. Ecz. Berran YÜCESOY
Uzm. Ecz. Terken BAYDAR

Bültende yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bülten, ücretsiz olarak Türk Toksikoloji Derneği üyelerine gönderilir.

Şifak Matbaacılık
Tel : 229 57 84 ANKARA