

TÜRK FARMAKOLOJİ DERNEĞİ BÜLTENİ

Sayı : 39

İki ayda bir yayınlanır

EYLÜL 1996

İÇİNDEKİLER

1. Önsöz
2. XIII. Ulusal Farmakoloji Kongresi Yaklaşırken
3. XIII. Ulusal Farmakoloji Kongresi Ön Programı
6. Kobay Bir Kemirici Değildir
7. Literatürden
9. Yurtdışı Yayınlar Listesi
10. Bilimsel Toplantılar

Saygıdeğer Meslekdaşlarım,

Yaz izinlerinin ara vermesine rağmen, Kongre Tertip Hey'etinin ve Yönetim Kurulu üyelerimizin bir kısmının temel uğraşı, bu dönemde de yine Kongre hazırlıkları oldu. Kongre'den önce size ulaşacak son genel iletişim aracımız bu sayı olduğu için, içerde Kongre ile ilgili oluşan programları vermeye çalışacağız.

Kongre esnasında, özel bir "İş Toplantısı" (Business Meeting) olacaktır. Herkesin bir arada bulunduğu bir zamanda; Derneğin yaptıkları, yapacakları, yapması gerekenleri, oluşumu hususundaki fikirlerinizi burada öğrenmeye çalışacağız. Bu konuda hazırlıklı gelir ve söyleyeceklerinizi kısa bir şekilde ifade etmek için programlarsanız seviniriz.

Kongre kayıtları 1 Ağustos'ta ikiyüzün üzerindedir. Bu kongrenin yaklaşık 300 civarında bir katılımı yapılacağını göstermektedir ki, fevkalade memnuniyet vericidir.

Öğretim yardımcılarının Kongre masraflarının bir kısmını karşılamaya çalışıyoruz. Ama henüz kesinleştirdiğimiz bir husus yok.

Kongre'de görüşmek üzere, saygılar sunar, esenlikler dilerim.

Prof. Dr. Burhan K. KIRAN

XIII.Ulusal Farmakoloji Kongresi Yaklaşırken

Derneğimizin düzenlediği XIII. Ulusal Farmakoloji Kongresi ile ilgili çalışmalar hızla devam etmektedir. Eylül ayı başı itibariyle kongre kayıtları 230'u, poster başvuruları ise 200'ü aşmıştır. Başvuranlar arasında özellikle orta ve doğu Avrupa ülkelerinden farmakologların da bulunması sevindiricidir. Kongre hazırlıkları şimdiye dek büyük ölçüde Kongre Sekreteryası tarafından yürütülmüştür ve herhangi bir turizm acentasından profesyonel bir yardım henüz alınmamıştır. Bu arada bazı hatalar da kaçınılmaz olarak yapılmaktadır; bunlar için hepimizin hoşgörüsüne sığınıyoruz. Yanlışlardan biri Gala Yemeğinin tarihidir. 8 Kasım 1996 olarak bildirilen yemek, program şemasında da gösterildiği gibi 7 Kasım 1996 tarihinde, saat 20:00 de yapılacaktır. Diğer taraftan, konferanslarını Türkçe verecek olan konuşmacıların adları, İngilizce basılan kitapçıkta yer almamıştır, bundan dolayı da özür dileriz.

Poster değerlendirmeleri Organizasyon Komitesince yapılacak ve kabul formları en kısa zamanda katılımcılara postalanacaktır. Kongre Programı ise hemen hemen tamamlanmış ve aşağıda sunulmuştur. Doğal olarak program Kongre öncesinde kesinleşecektir. Posterler programda da belirtildiği gibi üç gün boyunca sergilenecektir; 13:00-14:00 poster sunumu, 16:30-17:30 saatleri arası poster tartışması için ayrılmıştır.

Yurtdışından konusunda önde gelen konuşmacıların katılacağı kongreden hepimizin optimum düzeyde yararlanacağımızı umarak Kongrede buluşmak üzere hoşçakalın diyoruz.

Prof.Dr.İlker KANZIK
Kongre Sekreteri

CUMHURBAŞKANI EKSELANSLARI
SAYIN SÜLEYMAN DEMİREL'İN HİMAYELERİNDE
YAPILACAK
XIII. ULUSAL FARMAKOLOJİ KONGRESİ ÖN PROGRAMI

4 KASIM 1996

9:00 KAYIT

17:00 AÇILIŞ

İlker KANZİK

Kongre Sekreteri

Burhan KIRAN

Kongre Başkanı

W. C. BOWMAN

IUPHAR Genel Sekreteri

Georges PETERS

**Responsibility of the State versus
"Neo-liberalism" in Drug Control**
(İlaç Kontrolunda Neo-liberalizm
Yerine Devletin Sorumluluğu)

Alaaddin AKÇASU

**Türk Farmakoloji Derneği'nin 30.
Yılı**

(30 th Anniversary of the Turkish
Pharmacological Society)

SÜLEYMAN DEMİREL

Cumhurbaşkanı

(Şerefliendirdikleri taktirde)

20:00 HOŞGELDİNİZ KOKTEYLİ

5 KASIM 1996

09:00 KONFERANS

James R. PARRATT

Cardiac Preconditioning

(Kardiyak Önkoşullama)

10:00 KAHVE ARASI

10:30 SEMPOZYUM

Ken CULVER

**Gene Therapy for Genetic
Diseases and Cancer**

(Genetik Hastalıklar ve Kanserde
Gen Tedavisi)

George KARPATI

**Gene Therapy for the Nervous
System and Skeletal Muscle: The
Prospects and the Problems**

(Sinir Sistemi ve İskelet Kasında
Gen Tedavisi: Gelişmeler ve
Sorunlar)

Wofgang SOMMER
Antisense Strategies in
Neuropharmacology

*(Nörofarmakolojide Antisens
Stratejileri)*

13:00 POSTER SUNUMU - ÖĞLE
YEMEĞİ

14:00 SEMPOZYUM

Hakan ZENGİL
From Chronobiology to
Chronotherapy

*(Kronobiyojiden
Kronofarmakolojiye)*

M.H. SMOLENSKY
Chronotherapy of
Cardiopulmonary Disease
*(Kardiyopulmoner Hastalıklarda
Kronoterapi)*

Nurettin ABACIOĞLU
Chrononociception
*(Aljezi ve Analjezide Zaman
Boyutu)*

Uğur HODOĞLUGİL
Chronopharmacological Studies
in Drug Interactions
*(İlaç Etkileşmeleri Açısından
Kronofarmakoloji)*

16:00 KAHVE ARASI

16:30 POSTER TARTIŞMASI

6 KASIM 1996

09:00 KONFERANS

Max H. SCHREIER
Effects of Cyclosporine on
Lymphocyte Signal Transduction
*(Lenfosit Sinyal İleti Mekanizması
Üzerine Siklosporinin Etkileri)*

10:00 KAHVE ARASI

10:30 SEMPOZYUM

G-Protein-Mediated Signal
Transduction at Seven
Transmembrane Receptors
*(Yedi Zar Geçişli Reseptörlerde G
Proteini Aracılılı Sinyal İletimi)*

Tommaso COSTA
Drug efficacy at Seven
Transmembrane receptors
*(Yedi Zar Geçişli Reseptörlerde
İlaç Etkisi)*

Marc CHABRE
Kinetics of Receptor-G-Protein
Association and Dissociation:
The Model of Rhodopsin and
Transducin
*(Reseptör-G-Proteinin Birleşme
ve Ayrışma Kinetiği: Rodopsin ve
Transdusin Modeli)*

Graeme MILLIGAN
Regulation of the Adenylyl
Cyclase Cascade by Transgenic
Alteration of Levels of
Receptors, G-Proteins and
Adenylyl Cyclases
*(Adenilil Siklaz Kaskadının
Reseptör, G protein ve Adenilil
Siklaz Düzeylerinin Transjenik
Alterasyonu ile Düzenlenmesi)*

13:00 POSTER SUNUMU - ÖĞLE
YEMEĞİ

14:00 KONFERANS

İsmail H. ULUS

Kolinin Kolinerjik Sisteme Etkileri
(Effects of Choline on Cholinergic System)

Melih V.ALTAN

Diyabetin Yol Açtığı
Kardiyovasküler Değişiklikler
(Cardiovascular Alterations in Diabetes Mellitus)

Turgay DALKARA

Nitrik Oksidin Serebral İskemideki
Kompleks Rolü
(The Complex Role of Nitric Oxide in Cerebral Ischaemia)

16:30 POSTER TARTIŞMASI

7 KASIM 1996

09:00 KONFERANS

Kathleen A.KANE

Electrophysiological
Consequences of Myocardial
Ischaemia: Roles of Adenosine
and K_{ATP} Channels
(Miyokardiyal İskeminin
Elektrofizyolojik Sonuçları:
Adenozin ve K_{ATP} Kanallarının
Rolü)

10:00 KAHVE ARASI

10:30 KONFERANS

Adam DOBLE

Excitatory Amino Acid
Receptors and
Neurodegeneration
(Eksitator amino asit reseptörleri
ve nörodejenerasyon)

11:30 KONFERANS

William C. BOWMAN

Pharmacological Manipulation of
Neuromuscular Transmision
(Nöromüsküler İletide
Farmakolojik Manüplasyonlar)

13:00 POSTER SUNUMU - ÖĞLE
YEMEĞİ

15:00 POSTER TARTIŞMASI

16:00 KAHVE ARASI

16:30 İŞ TOPLANTISI (Business
Meeting, TFD Üyeleri İçin)

8 KASIM 1996

09:00 KONFERANS

Ahmet EKİNCİ

Türk İlaç Sanayii Tarihi
(The History of the Turkish
Pharmaceutical Industry)

10:00 KAHVE ARASI

10:30 PANEL :

**Avrupa Birliği ve Türkiye'de GCP-
GLP**

(GCP-GLP in European Union
and Turkey)

PANELİSTLER :

Erdal AKALIN
Kemalettin AKALIN
Lütfiye EROĞLU
S.Oğuz KAYAALP

12:00 KAPANIŞ

Kobay Bir Kemirici Değildir

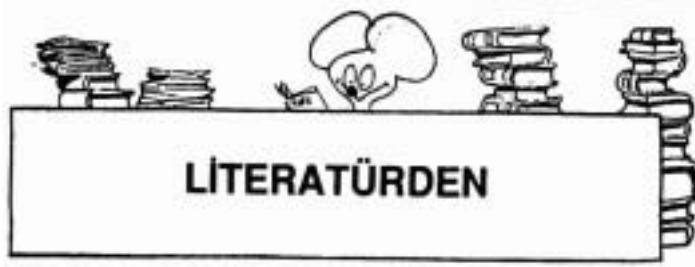
Y.Doç.Dr. Süleyman AYDIN

Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fak. Farmakoloji Ab.D. Eskişehir

Laboratuvarlarımızda en çok kullandığımız deney hayvanları genellikle kemiriciler (Ordo: *Rodentia*) grubundandır. Bunlar arasında sıçan, fare ve kobay, deney hayvanı olarak kullandığımız kemiriciler arasında başta gelmektedir. Ağız ve diş yapısı nedeniyle tavşanlar da ilk bakışta kemiricileri andırmakla birlikte, yapılan serolojik çalışmalar, tavşanların (Ordo:*Lagomorpha*) kemiricilerden çok farklı olduğu ve daha çok *artiodactyla* (çift tırnaklı memeliler) grubuna yakın olduklarını göstermektedir.

Son yıllarda moleküler biyolojik yöntemlerin de kullanılmasıyla birçok canlı ve memeli hayvanın sistematik açıdan sınıflandırılmalarında yenilikler görülmektedir. Bu yeniliklerden birisi de farmakolojik çalışmalarda sıkça kullanıldığımız kobay üzerine yapılan çalışmalardan elde edilmiştir. Bilindiği gibi kobay, kemiriciler takımının bir altgrubu (*Caviomorpha*) olarak sınıflandırılmaya gelmiştir. Öte yandan 1991 yılında Graur ve ark. tarafından kobayın bir kemirici olup-olmadığı sorgulanmış ve kobayın, kemiricilerin evriminden önce ayrılan bir grup olarak ele alınması gerektiği ileri sürülmüştür (1). Son yapılan bir çalışmada ise kobayın RNA, bazı önemli protein kodlayıcı gen dizileri ve mitokondriyal genetik özellikleri, moleküler biyolojik yöntemlerle insan, şempanze, goril, orangutan, sığır, balina, at, fare, sıçan, kirpi ve opossum ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (2). Elde edilen sonuçlar, kobayın bir kemirici (*rodent*) olmadığını, *insectivora* (böcek yiyen memeliler)'dan *primatlara* giden soy ağacı üzerinde kemiricilerden farklı bir grup olarak, belki de kemiricilerle tavşanlar arasında yer alan ayrı bir grup olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermiştir. Dolayısıyla kobaydan elde edilen çalışmalarımızın sonuçlarının bu açıdan ve daha dikkatle ele alınması gerektiği düşünülmelidir.

1. Graur D., Hide W.A., Li W.H.: Is the guinea pig a rodent? *Nature*, **351**:649-652, (1991).
2. D'Erchia A.M., Gissi C., Pesole G., Saccone C., Amason U.: The Guinea pig is not a rodent. *Nature*, **381**:597-600, (1996).



SİKLOOKSİJENAZ-2 İNHİBİTÖRLERİ

Prof. Dr. Mehmet MELLİ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı

Son zamanlarda ilaçlarla ilgili yeni bilgilerin sunulduğu monografılarda ve makalelerde yeni bir ilaç grubu dikkati çekmektedir. Siklooksijenaz-2 (COX-2) inhibitörleri. Konuyla çok ilgili olmıyanların dahi bildiği gibi bu deyim, COX-2'yi, diğler adıyla indüklenebilir siklooksijenaz isoformunu inhibe eden ve dolayısıyla klasik nonsteroidal antiinflatuvar ilaçlardan (NSAİİ) farklı olarak belirgin gastroenteropati ve diğler yan etkileri oluşturmaksızın antiinflatuvar etki oluşturan ilaçları kapsamaktadır. Bu ilaçlar hakkında daha fazla bilgi vermeden önce, kanımca siklooksijenaz enziminin isoformları hakkında kısaca bilgi vermek faydalı olacaktır.

1971 yılında NSAİİ'ların PG sentezini inhibe ettiği gösterildikten çok kısa bir süre sonra, siklooksijenazın veya o zaman kullanılan adıyla prostaglandin H sentetazın (PGHS) birtakım izozimleri olabileceği speküle edilmiştir. İşin ilginç, bu konudaki ilk çalışmalardan birisi John Vane ve grubu tarafından yapılmıştır (1). Bu çalışmada asetaminofenin beyinde PG sentezini inhibe ettiği gösterilince, beyinde PGHS'nin izozimleri olabileceği speküle edilmiştir. 1980'li yılların sonuna doğru ilerliyen çalışmalar, PGHS'in izozimleri olabileceği konusunda bazı indirekt deliller vermiştir. Bu konudaki ilk çalışmalardan birisinde, interlökin-1'in insan adheren romatoid sinovyal hücrelerinde PGE₂ oluşumunu arttırdığının ve bu artışın protein sentez inhibitörleri tarafından önlendiğinin gösterilmesi, interlökin-1'in PGE₂ oluşumunu artırıcı etkisinin enzim indüksiyonuyla olduğunu düşündürmüştür (2). Bundan sonra hızla ilerliyen çalışmalar, moleküler biyoloji tekniklerinde bu alanda yaygın olarak kullanılmasıyla, siklooksijenazın konstitutif (yapısal) ve indüklenebilir tip olmak üzere, iki tip olduğunu göstermiştir. Konstitutif siklooksijenaz; siklooksijenaz 1 (COX-1), indüklenebilir siklooksijenaz; siklooksijenaz-2 (COX-2) olarak adlandırılmaktadır. COX-2 oluşumu, çeşitli büyüme faktörleri ve sitokinler tarafından indüklenmektedir. Glukokortikoidler COX-2'nin indüksiyonunu inhibe etmektedirler. Çok çeşitli inflamatuvar stimuluslar, COX-2'yi indükleyerek proinflamatuvar etkili PG'lerin oluşumuna yolaçarken, fizyolojik stimuluslar, plateletlerde, endotelde, mide mukozasında ve böbrekte COX-1 aracılığıyla çeşitli siklooksijenaz metabolitlerinin oluşumuna yolaçmaktadır.

COX-1 ve COX-2'nin amino asid dizileri, bu enzimleri kodlıyan genler, buldukları hücreler ve COX-2'yi indükliyen ajanlar ayrıntılarıyla çalışılmışdır. Buna karşın hemen hemen bütün hücreler COX-1'e sahipken ve bu enzim yine bütün hücrelerde bulunan arakidonik asidi metabolize ederken, bazı hücrelerde çeşitli faktörler tarafından oluşumu indüklenen COX-2'ye neden ihtiyaç duyulduğu sorusu akla gelmektedir. Antisens COX-2 oligonükleotidleri kullanılarak yapılan bir seri çalışmada, fibroblast ve makrofajlardan çeşitli uyarınlarla olan prostaglandinlerin salınımının engellendiği gösterilmiştir (3). Bahsedilen hücrelerde aynı zamanda COX-1 olduğuna göre, kullanılan TPA, PDGF ve endotoksin gibi uyarınlarla arakidonik asidin serbest hale gelmesi ve COX-1 tarafından çeşitli prostaglandinlere dönüştürülmesi beklenir. Gerçekden bahsedilen uyarınlardan arakidonik asid salınımına neden olmasına karşılık, bu serbest arakidonik asid COX-1 tarafından metabolize edilmemekte, buna karşın aynı koşullarda ortama eklenen ekzojen arakidonik asid COX-1 tarafından prostaglandinlere çevrilmektedir. Aynı husus, antisens COX-2 oligonükleotidleri yerine COX-2'ye spesifik bir inhibitör olan NS-398 kullanılarak yine fibroblastlarda doğrulanmıştır. Bu örnekler, heriki siklooksijenaz enzimi tarafından kullanılan arakidonik asidin

kaynaklarının farklı olduğunu göstermektedir. COX-2 gen "kesilmesi" (disruption) uygulanan farelerde, overlerde korpus luteum oluşmaması, nefropati, kardiyak fibrosis ve peritonite yatkınlığın artması gibi patolojik bulguların ortaya çıkması (4); bahsedilen enzimin, inflamasyonun haricinde, çeşitli organlarda önemli fonksiyonları olduğunu göstermektedir.

COX-1 ve COX-2 arasında çeşitli farklılıklar gösterildikten sonra, NSAİİ'ların her iki izozimi inhibe etme potansiyelleri arasında bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. NSAİİ'ların her iki izozimi inhibe edici etkilerinin karşılaştırılması; başlangıçta akademik bir kaygıyla gündeme gelmiş olsa dahi, daha sonraları inflamasyon esnasında oluşumu indüklenen COX-2'ye spesifik, dolayısıyla antiinflamatuvar etkinlik gösteren, buna karşılık COX-1'e etkinliği daha az olan ve bunun sonucunda mide mukozası ve böbrekteki PG'leri daha az inhibe ettiği için gastrointestinal ve renal etkileri daha az olan NSAİİ'ların geliştirilme çalışmaları, ilaç firmaları için ticari kaygıların ağır bastığı bir amaç haline gelmiştir. Yalnız bu husus değerlendirilirken NSAİİ'ların intakt hücrede, parçalanmış hücrelerde ve purifiye enzimlerde etkinliklerinin farklı olduğu ve halihazırda her iki izozimden birine mutlak spesifite gösteren bir NSAİİ'nin bulunmadığı akılda tutulmalıdır (5). Bu yaklaşımların sonucu, yazının girişinde de belirtildiği üzere, COX-2'ye spesifitesi fazla olan NSAİİ'lar "COX-2 inhibitörleri" olarak adlandırılmışlardır. Bu özelliği olan NSAİİ'lardan nimesulid (6), 1974 yılında patent almasına rağmen son yıllarda yapılan çalışmalarda COX-2'ye spesifitesinin yüksek olduğu tespit edilmiş ve bu nedenle, patent süresi dolmuş olmasına karşın, kullanımı tekrar güncel hale gelmiştir. Meloksikam (Boehringer-Ingelheim)* ise (7), Fransa ve diğer bazı Avrupa ülkelerinde, COX-2'ye spesifikliğı gösterildikten sonra kullanıma giren ilk ilaç olma özelliğini korumaktadır. Bunların haricinde bazıları deneysel çalışma bazıları da klinik çalışma aşamasında çeşitli COX-2 inhibitörleri [CGP 28238 (Ciba-Geigy Corp.), DuP 697 (Dupont Co.), L-745,337 (Merck Frosst), NS-398 (Taisho Pharmaceutical Co.) ve SC 58125 (Searle, Monsanto Co.)] bulunmaktadır.

Sonuç olarak COX-2'ye spesifitesi yüksek yeni NSAİİ'lerin veya popüler deyimiyile COX-2 inhibitörlerinin geliştirilmesi; klinikde gastroenteropatik yan etkileri nedeniyle kullanılmaları problemler yaratan klasik NSAİİ'lere iyi bir alternatif olmanın ötesinde, antisens COX-2 oligonükleotidleri ve COX-2 gen "kesilmesi" yöntemlerinin yanında COX izozimlerinin fizyolojik ve patolojik fonksiyonlarını araştırmak için yapılacak araştırmalarda faydalı olacaklardır.

* Parentez içinde etken maddeyi geliştiren firmanın adı verilmiştir

KAYNAKLAR

1. Flower, R.J., Vane, J.R., Inhibition of prostaglandin syntetase in brain explains the anti-pyretic activity of paracetamol (4-acetomidophenol), Nature, 240; 410-411, 1972.
2. O'Neill, L.A.J., Barrett, M.L., Lewis, G.P., Induction of cyclo-oxygenase by interleukin-1 in rheumatoid synovial cells, FEBS Lett., 212; 35-39, 1987.
3. Reddy, S.T., Herschman, H.R., Ligand-induced prostaglandin synthesis requires expression of the TIS10/PGS-2 prostaglandin synthase gene in murine fibroblasts and macrophages, J. Biol. Chem., 269; 15473-15480, 1994.
4. Dinchuk, J.E., Car, B.D., Focht, R.J., ve diğ., Renal abnormalities and an altered inflammatory response in mice lacking cyclooxygenase II, Nature Lond., 378; 406-409, 1995.
5. Mitchell, J.A., Akarasereenont, P., Thiemermann, C., ve diğ., Selectivity of nonsteroidal antiinflammatory drugs as inhibitors of constitutive and inducible cyclooxygenase, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 90; 11693-11697, 1994.
6. Tavares, I.A., Bishai, P., Bennett, A., Activity of nimesulide on constutive and inducible cylo-oxygenases, Arzheim. Forsch. Drug Res., 45; 1093-1095, 1995.
7. Noble, S., Balfour, J.A., Meloxicam, Drugs, 5; 424-430, 1996.



YURT DIŐI YAYINLAR

Anadolu Universitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Elemanlarınca 1994 Yılında Yapılan Yurtdışı Yayınlar

1. Öztürk-Y

Effects of the Agents Affecting Cyclic-Nucleotide Metabolism on the Bradykinin-Induced and Des-ARG(9)-Bradykinin-Induced Relaxations and Contractions in Isolated Rat Duodenum.

GENERAL PHARMACOLOGY, 1994, Vol 25, Iss 7, pp 1389-1395

2. Öztürk-Y, Yıldızoglu Arı-N, Özüarı-A, Altan-VM

The Effects of Glyburide and Insulin on the Decreased Beta-Adrenergic Responsiveness of the Gastrointestinal-Tract in Rats with Non-Insulin-Dependent Diabetes.

GENERAL PHARMACOLOGY, 1994, Vol 25, Iss 7, pp 1511-1517

3. Öztürk-Y, Yıldızoglu Arı-N, Altan-VM

Altered Alpha-Adrenergic Responses of Vas-Deferens to Noradrenaline and Tyramine from Rats with Short-Term and Long-Term Alloxan Diabetes.

GENERAL PHARMACOLOGY, 1994, Vol 25, Iss 7, pp 1519-1524

4. Öztürk-Y, Yıldızoglu Arı-N, Pekiner-C, Özçelikay-AT, Altan-VM

Vanadate Treatment Reverses Gastrointestinal Complications in the Streptozotocin Diabetic Rats.

GENERAL PHARMACOLOGY, 1994, Vol 25, Iss 6, pp 1109-1114

5. Öztürk-Y, Aydın-S, Kosar-M, Baser-KHC

Endothelium-Dependent and Independent Effects of Garlic on Rat Aorta.

JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY, 1994, Vol 44, Iss 2, pp 109-116

6. Öztürk-Y, Aydın-S, Altan-VM, Yıldızoglu Arı-N, Özçelikay-AT

Effect of Short and Long-Term Streptozotocin Diabetes on Smooth-Muscle Calmodulin Levels in the Rat.

CELL CALCIUM, 1994, Vol 16, Iss 2, pp 81-86

7. Özçelikay-AT, Pekiner-C, Arı-N, Öztürk-Y, Özüarı-A, Altan-VM

The Effect of Vanadyl Treatment on Vascular Responsiveness of Streptozotocin-Diabetic Rats.

DIABETOLOGIA, 1994, Vol 37, Iss 6, pp 572-578

8. Lafcı Erol-D, Altan-VM, Öztürk-Y

Increased Alpha(1)-Adrenergic Responsiveness of Alloxan-Diabetic Rat Atria - Effects of Insulin Therapy and Thyroidectomy

GENERAL PHARMACOLOGY, 1994, Vol 25, Iss 3, pp 559-564

9. Öztürk-Y, Aydın-S, Arslan-R, Baser-KHC, Kurtarozturk-N,

Thyroid-Hormone Enhancing Activity of the Fruits of Juglans-Regia L in Mice.

PHYTOTHERAPY RESEARCH, 1994, Vol 8, Iss 5, pp 308-310

Kaynak: <http://www.tubitak.gov.tr/tr/tubitak/article/search.html> adlı web sayfasıdır.



* 20-24 Ekim 1996

2nd World Congress on Alternatives and Animal Use in the Life Sciences, Utrecht, The Netherlands. (Info: World Congress Alternatives 1996. FBU Congress Bureau, PO Box 80.125, 3508 TC, Utrecht, The Netherlands).

* 23-25 Ekim 1996

Antidepressant Drugs for the 21st Century-How to find and Develop Antidepressants, Paris, France. (Inf: L. Drye, Institut Pasteur, EURW Conferences, 28 rue du Docteur Roux, 75015 Paris, France. Fax: +33 1 40 61 34 05).

* 29 Ekim-3 Kasım 1996

Kalsiyum, Biyokimyasal ve Klinik Yaklaşımında Yeni Gelişmeler, Çeşme, İzmir, Türkiye. (Inf: Kalsiyum, Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Bornova, İzmir. Tel: 0232 3881096, Fakslar: 0232 4451926 ve 0232 3882852)

* 16-21 Kasım 1996

26th Annual Meeting of the Society for Neuroscience, Washington, DC, USA. (Info: Society for Neuroscience, 11 Dupont Circle NW, Ste. 500, Washington, DC 20036, USA).

* 5-6 Aralık 1996

New Trends in Atherosclerosis Research, Paris, France
(M. L. Drye, Institut Pasteur, Euro Conferences, 28 rue du Docteur Roux, 75015 Paris, France Fax: 33 1 40 61 34 05).

8-15 Mart 1997

17th European Winter Conference on Brain Research, ARC 2000, France.

1. (Inf: S. Nicolaidis, CNRS Lab de Neurobiologie des Regulations, College de France, Chaire de Neurophysiologie, 11 place Marcelin Berthelot, 75231 Paris, Cedex 05, France. Tel: 33 1 44 27 13 01, fax: 33 1 44 27 14 12).

TÜRK FARMAKOLOJİ DERNEĞİ BÜLTENİ

Türk Farmakoloji Derneği Yayını

Sahibi

Prof. Dr. Burhan KIRAN

Sorumlu Yayın Müdürü

Prof. Dr. Mehmet MELLİ

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Nurettin ABACIOĞLU

Doç. Dr. Eyüp Sabri AKARSU

Doç. Dr. Tanju ÖZÇELİKAY

Prof. Dr. Meral TUNCER

Bülten Ücretsiz Olarak Türk Farmakoloji

Derneği Üyelerine Gönderilir

Yazışma Adresi

Prof. Dr. Mehmet Melli

Ankara Ü. Tıp Fakültesi

Farmakoloji Anabilim Dalı

Sıhhiye 06100 Ankara

Tel-Faks: 312-309 2156

E-posta adresi: farma-o@servis2.net.tr

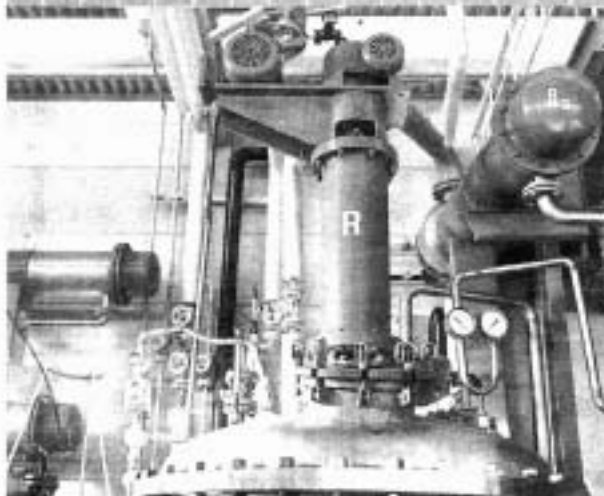
Bu bülten, INTERNET'te, WWW içinde,

<http://pharmacy.ege.edu.tr/tuea/demek/td/lik/html>

adresinde elektronik olarak yayınlanmaktadır.

Bültende yayınlanan yazıların sorumluluğu
yazarlarına aittir.

FAKO



İLAC VE
İLAC HAMMADDELERİ
ÜRETİMİNDE
ÖNDER KURULUŞ



fako

FAKO İLAÇLARI A.Ş.

