

Cilt
Volume 16

Ek
Supplement 1

Mart
March 2010



www.noroloji.org.tr

*Türk Nöroloji Derneğinin yayınıdır.
Official Journal of the Turkish Neurological Society*

Sahibi/Owner

Türk Nöroloji Derneği adına Aksel Siva

Yazı İşleri Müdürü/Editorial Manager

Dr. Esen Saka Topçuoğlu

ISSN: 1301-062X

Yayınevi/Publishing House

bilimsel tıp
yayınevi

Bilimsel Tıp Yayınevi

Bükreş Sokak No: 3/20

Kavaklıdere-Ankara

Telefon : 0312 426 47 47-0312 466 23 11

Faks : 0312 426 93 93

E-posta : bilimsel@tr.net

Web sayfası : www.bilimseltipyayinevi.com

Genel Koordinatör/General Coordinator

Ecz. İbrahim Çevik

Tel (GSM) : 0532 622 13 23

E-posta : cevik_ibrahim@hotmail.com

Basım Tarihi : 07 Nisan 2010

Yayın Türü : Yerel Süreli Yayın

İletişim/Contact

Prof. Dr. Tülay Kansu, Editör

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Nöroloji Anabilim Dalı

Sıhhiye, 06100 Ankara, Türkiye

Telefon : 0312 305 18 09 - 0532 494 92 04

Faks : 0312 431 60 90

E-posta : tkansu@hacettepe.edu.tr

Dergimizde asitsiz kağıt kullanılmaktadır.

The journal is printed on acid-free paper.

Editör/Editor in Chief: Tülay Kansu

Yardımcı Editörler/Associate Editors

H. Özden Şener Esen Saka Topçuoğlu

Danışma Kurulu/Editorial Advisory Board

Çenk Akbostancı

Ayşe Altıntaş

Hülya Apaydın

Berna Arda (Etik)

Semih Ayta

Betül Baykan

Canan Aykut Bingöl

Hayrünisa Bolay

Raif Çakmur

Neşe Çelebisoy

Beyazıt Çirakoğlu (Genetik)

Turgay Dalkara

Gülşen Akman Demir

Bülent Elibol

Murat Emre

Mefküre Eraksoy

Sevim Erdem

Mustafa Ertaş

Haşmet Hanağası

Birsen İnce

Rana Karabudak

Dilaver Kaya

Ayşe Sağduyu Kocaman

Reha Kuruoğlu

Zeki Odabaşı

Piraye Oflazoğlu

Zülcüf M. Önal

Tayfun Özçelik (Genetik)

Sibel Özekmekçi

Çiğdem Özkara

Mehmet Özmenoğlu

Şerefur Öztürk

Yeşim Parman

Yakup Sarıca

Serap Saygı

Aksel Siva

Hadiye Şirin

Ersin Tan

Mehmet Akif Topçuoğlu

Hilmi Uysal

Görsev Yener

Seher Naz Yeni

Mehmet Zarifoğlu

İngilizce Danışmanı/English Consultant

Scott B. Evans, USA

Biyoistatistik Danışmanı/Biostatistical Consultant

Ergun Karaağaoğlu

Uluslararası Danışma Kurulu/International Advisory Board

Stanley Appel, USA

Valery Askanas, USA

Nathan Bornstein, Israel

David Burke, Australia

Stefano Cappa, Italy

Patricia S. Churchland, USA

James J. Corbett, USA

Ioannis Evdokimiclis, Greece

Gerald M. Fenichel, USA

Marc Fisher, USA

Wolfgang Grisold, Austria

Ahmet Hoke, USA

Howard S. Kirshner, USA

Andrew Lees, England

Marsel Mesulam, USA

Soheyl Noachtar, Germany

Anthony Reder, USA

Benjamin Seltzer, USA

Susan Spencer, USA

Gioacchino Tedeschi, Italy

Eduardo Tolosa, Spain

Brian Weinschenker, USA

Sandra Weintraub, USA

TND Yayın Sekreteri/Editorial Assistant

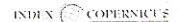
Burak Tokdemir

Önceki Editörler/Previous Editors

Oğuz Tanrıdağ Barış Baklan Kaynak Selekler

Türk Nöroloji Dergisi TÜBİTAK/ULAKBİM Türk Tıp Dizini, TURK MEDLINE, EBSCOhost Research Databases ve Index Copernicus tarafından indekslenmektedir.

Turkish Journal of Neurology is indexed in Turkish Medical Index of TUBITAK/ULAKBİM, TURKISH MEDLINE, EBSCOhost Research Databases and Index Copernicus.



P-011

Genetik Absans Epilepsi Sıçan Modelindeki Kindling Direncinde Substansiya Nigra'nın Rolü

The Role of Substantia Nigra in Kindling Resistance in Genetic Model of Absence Epilepsy

Özlem Akman¹, Sema Ketenci², Rezzan Gülhan Aker², Filiz Yılmaz Onat²¹ İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye² Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farmakoloji ve Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye¹ Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of İstanbul Bilim, İstanbul, Turkey² Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Marmara, İstanbul, Turkey**ÖZET**

Amaç: "Genetic Absence Epilepsy Rats from Strasbourg (GAERS)" ırkı sıçanlar tipik absans epilepsinin iyi tanımlanmış modellerinden biridir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, bu ırkın amigdala, hippokampal ve peririnal kortikal kindling modelleriyle oluşturulan parsiyel nöbetlerin ilerleyişine karşı dirençli olduğu gösterilmiştir. Substansiya nigra pars reticulata konvülsif ve konvülsif olmayan nöbetlerin kontrol eden kritik bir beyin bölgesi olarak bilinmektedir. Bu çalışmada absans epilepsili sıçanlarda gözlenen kindling direncinde substansiya nigranın rolünü tanımlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Yetişkin, erkek GAERS sıçanlarda substansiya nigraya çift taraflı olarak kılavuz kanül, sağ bazolateral amigdala uyarı/kayıt elektrotu, korteks üzerine kayıt elektrotları yerleştirildi. Ard-deşarj eşiklerinin belirlenmesinin ardından her kindling uyarısından 30 dakika önce bir Na⁺ kanal blokeri olan %2'lik lidokain (her taraf için 500 nL) bilateral olarak enjekte edildi. Kontrol grubuna ise serum fizyolojik enjeksiyonları yapıldı. Uyarılara günde 2 kez olmak üzere 5. evre nöbet gözlenen ya da maksimum uyarı sayısına (30) ulaşana kadar devam edildi.

Bulgular: Substantiya nigraya fokal lidokain uygulamaları GAERS ırkı sıçanlarda amigdaloid kindling direncini ortadan kaldırmıştır. Lidokain enjekte edilen GAERS grubu ortalama 20.0 ± 0.6 uyarıda 5. evre nöbete ulaşırken, kontrol grubundaki hayvanlar maksimum sayıdaki kindling uyarısı sonrasında dahi 2. evre nöbette kalmışlardır.

Yorum: Sonuçlarımız, kindling süreci boyunca substansiya nigranın geçici olarak baskılanmasının GAERS ırkı sıçanlarda limbik nöbetlere karşı gözlenen direnci ortadan kaldırdığını göstermektedir. Bu bulgu, substansiya nigranın genetik absans epilepsinin bu modelinde gözlenen kindling direncinde rol oynayan önemli bir bölge olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Absans epilepsi, GAERS, kindling direnci, substansiya nigra.

ABSTRACT

Objective: Inbred Genetic Absence Epilepsy Rats from Strasbourg (GAERS) is one of the well-validated genetic models of typical absence epilepsy. This strain is resistant to progression of partial seizures induced by amygdaloid, hippocampal and perirhinal cortical kindling. Substantia nigra pars reticulata is known to be critical structure that controls convulsive and non-convulsive seizures. In this study, we aimed to define the role of substantia nigra in kindling resistance in this absence epileptic rat strain.

Materials and Methods: Adult, male GAERS were implanted with bilateral guide cannulas into the substantia nigra and recording/stimulation electrodes were put into the right basolateral amygdala and over the cortex. The rats received bilateral injections of %2 lidocain, a Na⁺ channel blocker (500 nL/per side) 30 min before each kindling stimulation at the their afterdischarge threshold. The control group received bilateral injections of saline instead of lidocain. Animals received kindling stimulation twice daily until they reached stage 5 seizures, or the maximum number of stimulations (30) have been delivered.

Results: Focal application of lidocain into the substantia nigra eliminated the resistance to amygdaloid kindling. Lidocain injected GAERS group reached stage 5 seizures after 20.0 ± 0.6 stimulations whereas control group stayed at stage 2 seizures even after the maximum number of stimulations.

Conclusion: Suppression of the substantia nigra during kindling progress eliminates the resistance to limbic seizures in GAERS. This result reveals that substantia nigra is important site underlying this resistance in this model of genetic absence epilepsy.

Key Words: Absence epilepsy, GAERS, Kindling resistance, Substantia nigra.

9. Ulusal Sinirbilimleri Kongresi

13-17 Nisan 2010

Yeditepe Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

*“Molekülden Topluma Beyin Bilimi /
Brain Science: From Molecule to Society”*

