



RSS

PDA

Sitemap

Meinung

Kontakt

Impressum

Home

Premium

Geowissen

Biowissen

Medizin

Energie

Technik

Kosmos

In den Schlagzeilen

Dossiers

Earthview

Galerie

Bücher und Medien

Lernwelten

Termine

Links

Presseportal

Soziale Isolation verändert Hirnbotschaft

Sinkende Enzymkonzentration beeinflusst die Produktion von Stresshormon

Wir Menschen sind Herdentiere: Werden wir sozial isoliert, löst dies Angst oder Aggression aus. Jetzt haben Wissenschaftler festgestellt, dass die Auswirkungen der Isolation sogar über das rein Psychologische hinausgehen. Denn auch die Konzentrationen eines Enzyms, das die Produktion eines wichtigen Hirnbotschafts steuert, wird verändert.



Forschungslandschaft Gehirn
© Hemera

Gehirnregion vor sich geht.

„Wir nutzen ein Tiermodell für menschlichen Stress, weil soziale Isolation sowohl bei Tieren als auch beim Menschen für eine ganze Bandbreite psychologischer Effekte verantwortlich ist, darunter Angst, Aggression und Gedächtnisstörungen“, erklärt Erminio Costa, Leiter des psychologischen Instituts der Universität von Illinois und Professor für Biochemie.

Enzymkonzentrationen als Schlüssel

Die Forscher suchten bei ihrer Studie gezielt in den Gehirnzellen der Amygdala nach Veränderungen in der Konzentration zweier Enzyme, die für die Produktion von Allopregnanolon nötig sind. Dieser Hirnbotschaft trägt zur Stressreduktion bei, indem er GABA, einen wichtigen

Vorherige Studien haben gezeigt, dass die Gehirnregion der Amygdala eine Schlüsselrolle für die neuronalen Stoffwechselwege, die Aggression, Ängstlichkeit oder Angstzustände auslösen, spielt. Die Amygdala gilt als das Zentrum der Emotionssteuerung. Wissenschaftler der Universität von Illinois in Chicago haben an Mäusen untersucht, was bei sozialer Isolation in dieser

Suche

Premiumbereich

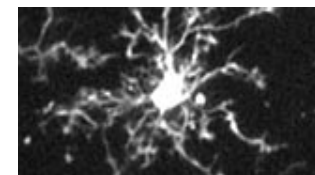
Benutzer

Kennwort

Newsletter

Bestellen Sie jetzt den kostenlosen Newsletter!

Diaschauen zum Thema



Gliazellen

Gehirnforschung

GeoUnion

GFZ Potsdam

Partner

Neurotransmitter reguliert.

Wie die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift "Proceedings of the National Academy of Sciences" berichten, war bei den Mäusen in „Einzelhaft“ tatsächlich die Konzentration eines der beiden Enzyme, die so genannte Typ I 5-Alpha-Reduktase, um nahezu 50 Prozent reduziert. Das andere Enzym blieb dagegen unverändert.

Signalstörung stört Emotionszentrum

Nach Ansicht der Forscher könnte die Reduktion der Typ I 5-Alpha-Reduktase und die daraus resultierende Senkung des Hormonspiegels von Allopregnanolon die Funktion der neuronalen Signalwege stören, die zur Amygdala führen. Diese „Signalstörung“ des so wichtigen Emotionszentrums im Gehirn könnte möglicherweise erklären, warum die isolierten Mäuse zu aggressivem und ängstlichen Verhalten neigten.

„Menschen reagieren auf Stress sehr ähnlich“, so Alessandro Guidotti, wissenschaftlicher Leiter der Universität von Illinois und Spezialist für Biochemie in der Psychiatrie. „Indem wir den Mechanismus identifizieren, könne wir nun vielleicht auch Wirkstoffe finden, mit denen sich diese Stresseffekte behandeln lassen.“

(University of Illinois at Chicago, 15.11.2007 - DLO)

Artikel drucken

Gehirn, Zellen, Enzym, Isolation, Angst, Gedächtnis, Stress, Hormon

Gehirnstruktur bei Magersüchtigen verändert (13.12.2007)

Teil des Frontallappens mit deutlich geringerer Dichte

Wirkung von Lithium genetisch bedingt (13.12.2007)

Aussicht auf maßgeschneiderte Therapie gegen Depression

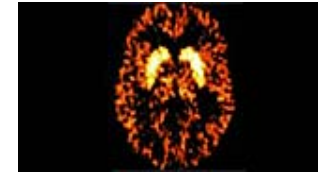
Parkinson: Wachstumsfaktor kein Schutz vor Zelltod (11.12.2007)

Aber Regeneration von dopaminerzeugenden Neuronen bei Parkinson-Mäusen beobachtet

Wie wir aus Fehlern lernen (10.12.2007)

Gen-Variante eines Rezeptors im Gehirn beeinflusst Reaktion auf Feedback

Dossiers zum Thema



Gehirnforschung

Dem menschlichen

Denken auf der Spur

Elektrische Synapsen

„Aschenputtel“ unter den Zellkontakten

„Der kleine Unterschied“ im menschlichen Gehirn

Wie Östrogen und Co.

die kognitiven

Leistungen beeinflussen

Der Kitt denkt mit

Geheimnisvolle

Gliazellen im Gehirn

Teamwork der Sinne

Auch die Augen hören mit

Altern mit Köpfchen

Wie der Geist lange fit bleibt

Die Macht der Hormone

Alleskönner,

Jungbrunnen und

Liebestrank?

Rätsel Hirnschwund

Auf der Suche nach

den Ursachen von

Alzheimer und

Parkinson

Ein Gen erzeugt den Hitzeschmerz (10.12.2007)

Genblockade unterdrückt Schmerzen durch Verbrennungen

Illusion und

Wirklichkeit

Die visuelle
Wahrnehmung des
Menschen auf Irrwegen

News des Tages

Vögel praktizieren

Timesharing

Soziale Isolation verändert
Hirnbotschaft

Bitter ist nicht gleich bitter

Sport macht schlau

Forscher sehen doppelt

Neue Allianzen für die

Forschung

Histone mehr als nur DNA-
Wickler

Bücher zum Thema

Der Beobachter im

Gehirn

Essays zur

Hirnforschung von Wolf
Singer

Eine kurze Reise

durch Geist und

Gehirn

von Vilaynur S.

Ramachandran

Das Angstbuch

Woher sie kommen und
wie man sie bekämpfen

kann von Borwin

Bandelow

Medizin für das

Gehirn

Hrsg. Spektrum der

Wissenschaft

Gott-Gen und Großmutter neuron

Geschichten von
Gehirnforschung und
Gesellschaft von
Manfred Spitzer

Unser Gedächtnis

Erinnern und
Vergessen von Bernard
Croisile

Top-Clicks der Woche



1. Höllen-Mikrobe als
Treibhausgas-Fresser

2. Schmelzwasser
löste Klimaabkühlung
aus

3. Tiefsee:
Wimmelndes Leben
auch an kalten Quellen

4. Megakurzschlüsse
auf ultrakaltem
Zwergstern

5. Roter
Sonnenuntergang auf
extrasolarem Planeten

Copyright (c) 1998 - 2007 scinexx

Springer-Verlag, Heidelberg - MMCD NEW MEDIA, Düsseldorf