

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[\[ORF ON Science : News : Medizin und Gesundheit : Leben \]](#)

Wie sich Nerven-Kontaktstellen entwickeln

Ein weiteres Puzzle-Stück bei der Entwicklung von Nerven-Verbindungen im Gehirn ist entdeckt: Winzige RNA-Erbgut-Stücke verhindern die "Reifung" dieser Kontaktstellen, bis der richtige Reiz dafür eintrifft.

Die Wissenschaftler um Gerhard M. Schratt von der Harvard Medical School in Boston konzentrierten sich bei ihren Arbeiten auf den Synapsen-Teil, der zur Empfänger-Nervenzelle (Dendrit) gehört.

Micro-RNA-Stücke als Entwicklungsbremse

Die Informationsverarbeitung - so auch alle Lernprozesse - im Gehirn erfolgt über die Ausbildung von Kontaktstellen zwischen Sender-Zellen (Axone) und den Empfängern. Sie müssen sich erst ausbilden bzw. verändern, um beispielsweise Informationen zu speichern.

Für die Entwicklung dieser Synapsen ist es aber außerordentlich wichtig, dass sie zur richtigen Zeit geschieht. Bis dahin muss sie blockiert sein.

Schratt - an den Arbeiten war auch Michael Kiebler vom Hirnforschungsinstitut der Medizinischen Universität Wien beteiligt - identifizierte in "Nature" nun bei Versuchen an Ratten Micro-RNA-Stücke als Entwicklungsbremse für den Synapsen-Anteil von Dendriten.

Die Studie "A brain-specific microRNA regulates dendritic spine development" ist in "Nature" (Bd. 439, S. 283, Ausgabe vom 19. Jänner) erschienen.

 [Abstract der Studie](#)

Enzym-Aktivierung lässt Kontakte ausreifen

Das Hauptresultat: So lange diese Mini-Erbgut-Bruchstücke an der RNA für ein Enzym (Limk1) hängen, welches in Richtung Synapse transportiert wird, ist dessen Umschreibung in das funktionierende Enzym blockiert. Es bleibt "stumm".

Erst wenn die noch unreife Synapse durch Nervenimpulse stimuliert wird, lockert sich diese Blockade durch die Micro-RNA, Limk1 wird aktiviert und die Kontaktstelle zwischen den Nervenzellen kann ausreifen.

Vorangegangene Studien zu wichtigem Protein

Kiebler und sein Team haben erst vor kurzem in der Fachzeitschrift "Journal of Cell Biology" Studienergebnisse publiziert, wonach das Protein Staufen2 ebenfalls einen entscheidenden Anteil an der Entwicklung von Nervenzell-Synapsen hat.

Es ist offenbar jenes Transportprotein, das die "Blaupausen" für die Bestandteile des Zellgerüsts der Synapsen an den richtigen Ort bringt.

Die Blockade von Limk1 durch die Micro-RNA-Stücke setzt als hemmender Mechanismus erst später in dieser Entwicklung an, weil sie nicht den Transport dieser "Pläne", sondern deren Realisierung hemmen.

[science.ORF.at/APA, 30.1.06]

Mehr zu der erwähnten Studie:

→ [Wichtiges Protein für Synapsen identifiziert \(16.1.06\)](#)

[[ORF ON Science - News - Medizin und Gesundheit](#)]

IHR KOMMENTAR ZU
DIESEM THEMA 

sensortime.com | 30.01, 17:35

Na alsdann


Kovarianz-Analyse von Time Domain Patterns (Mustern im Zeitbereich, z.B. Verstreichzeiten) auf biologischer Ebene.

Siehe:

www.sensortime.com/time-de.html

www.sensortime.com/brain-de.html

(nicht böse sein. Link kommt so oft, bis endlich sogar der ärgste Ignorant davon überzeugt ist. Auch wenn er der "wissenschaftlichen Elite" angehört und mit einem Blödmann wie mir nix zu tun haben will;-)

Erich B. 

[extendedphenotype](#) | 30.01, 18:17

Ja, wir wissen's schon. Du hast alle wissenschaftlichen Ergebnisse (inkl. Gottbeweis) schon vor Jahren patentiert.

[sensortime.com](#) | 30.01, 20:17

@extendedphenotype

Das ist mir echt neu. Welcher Gottesbeweis? Wo?

[aasgeier](#) | 30.01, 20:18

@extendedphenotype | 30.01, 18:17

Statt Polemik, wie sie "Ignatius" auf deiner VK treffend im letzten Satz charakterisiert, solltest du erkennen lassen, dass du Erichs Werk überhaupt gelesen hast.

Mich stört z.B., dass Erich B. den Fehler im 5. Satz auf www.sensortime.com/brain-de.html seit Jahren nicht korrigiert.

Brutalst-Häme wäre dann: ist es überhaupt seine Webseite?

Nichts für ungut Erich, man muss Deine Postings schon jahrelang lesen, um wie ich nicht wirklich daran zu zweifeln.

[sensortime.com](#) | 30.01, 21:39

@aasgeier

Hallo.

Es handelt sich um eine Patentschrift, die so aufgesetzt ist (Voraussetzung!) dass darin eine ERFINDUNG beschrieben wird. Ein doppeltes Kunststück. Es ist die EINZIGE Möglichkeit für eine wissenschaftliche Unperson wie mich, eine Arbeit veröffentlicht zu bekommen, und sie (wenigstens rudimentär) vor Plagiate zu schützen.

Diese Arbeit musste ich in kürzester Zeit 1999 durchziehen, und selber (mit Hilfe eines austral. Studenten) ins Englische übersetzen. Sonst wäre die Anmeldung beim EPA und beim USPTO zu teuer gekommen.

Ich komme seit Jahren nicht dazu, einen kompl. Artikel darüber zu schreiben, der den wissenschaftlichen Kriterien bzw. den UNI-Gepflogenheiten entspricht. Dafür habe ich mich schon x-mal entschuldigt.

Falls jemand an meiner Urheberschaft Zweifel hat: Es existiert ein altes Manuskript aus dem Jahr 1991, wo ich das Ganze erstmals beschrieben hatte. Liegt bei einem Wr. Patentanwalt.

Außerdem suche ich nach jemandem, der mir bei der Erstellung einer Flash-Animation hilft. Ich zahle gutes Geld dafür!

[aasgeier](#) | 31.01, 07:42

"Fehler" ist nicht der aussagekräftigste Ausdruck...

...denn Fehler sollte man ja nur sagen, wenn etwas fehlt.

Zitat: "..., welche die Erfassung und Erkennung der ihrer physikalischen Umgebung ermöglichen."

Aus dem Kontext ist ersichtlich, dass in Deinem Text das "der" überflüssig ist (also das Gegenteil von fehlen).

Nur damit mein voriges Posting nicht in den Verdacht der Erbsenzählerei gerät: dessen Hintergedanke war halt, die Leute zum Lesen zu bewegen ;-)

Ich selbst habe wie erwähnt keine Zweifel, da wir schon mal Mail-Kontakt hatten (ich unter anderem Nick).

[aasgeier](#) | 31.01, 07:55

Apropos "Flash-Animation": die sind mega-out

Wenn Du Dein Anliegen aber vielleicht auch mit einem animierten GIF verwirklichen kannst, dann kann ich Dir einige Gratis-Graphikprogramme nennen, mit denen das mühelos möglich ist.

Habe schon bei so manchem früheren Nick auf der VK Erstaunliches in den erlaubten 50 Kilobyte untergebracht. Vielleicht bring ich demnächst wieder ein Beispiel auf meiner VK.

[sensortimecom](#) | 31.01, 09:17

@aasgeier

Danke !

E. B.

[extendedphenotype](#) | 31.01, 11:43

[aasgeier](#)

Was soll ich ehrlich dazu sagen? Ich kann nicht konstruktiv ueber einen Selbstdarsteller urteilen, der auf seiner Website biologische mit elektrotechnischen Begriffen sowie Mystik mischt und jeder 2. wissenschaftlichen Publikation vorwirft, er haette es doch schon lange zuvor entdeckt. Sorry, aber gegen solche Menschen ist Polemik das einzig angebrachte Mittel.

[aasgeier](#) | 31.01, 12:40

@extendedphenotype | 31.01, 11:43 : Ich kann nicht...

...wer sagt denn, du sollst?!

Befass dich mal mit den anerkannten Leuchten der Wissenschaft: fast jeder hat mal unglaublichen Bockmist verzapft, und das nicht nur aus heutiger Sicht.

Erich B. und ich stammen aus einer Gegend, in der J.Kepler gelebt und gewirkt hat. Ich weiß nicht ob es Beweise gibt, dass Kepler nicht an Astrologie glaubte; dass er Wallenstein Horoskope erstellt hat steht außer Frage. Dergleichen tut E.B. schon mal nicht. Über eine bessere Selbstdarstellung denkt er nach.

Man ehrt ihn (Kepler)in unserer Gegend - mit gutem Grund.

Erichs Erkenntnis erschließt sich nicht jedem. Zu später Stunde sah ich einmal die Behandlung des Themas im Fall von Schi- Abfahrts- Zwischenzeitmessungen im TV. Kam nie wieder die Sendung; was Wunder, wenn 95% nur Bahnhof verstehen und wegzappen.

[aasgeier](#) | 31.01, 12:47

@sensortimecom | 31.01, 09:17 : falls das "danke" sich auf die Animation auf meiner VK bezieht...

...dann schau nochmal nach. Hab vor dem Frühstück mal zur Demonstration ein AnimGif angefangen.

Stelle es jetzt gleich ins Netz.

Ganze 5Kb (10% des hier Erlaubten) ist es jetzt groß!

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im

Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)