# Attualità

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Parkinson : das Magazin von Parkinson Schweiz = le magazine de Parkinson Suisse = la rivista di Parkinson Svizzera**

Band (Jahr): **- (2009)**

Heft 94: **Brennpunkt : tiefe Hirnstimulation = Point chaud : la stimulation cérébrale profonde = Tema scottante : la stimolazione cerebrale**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

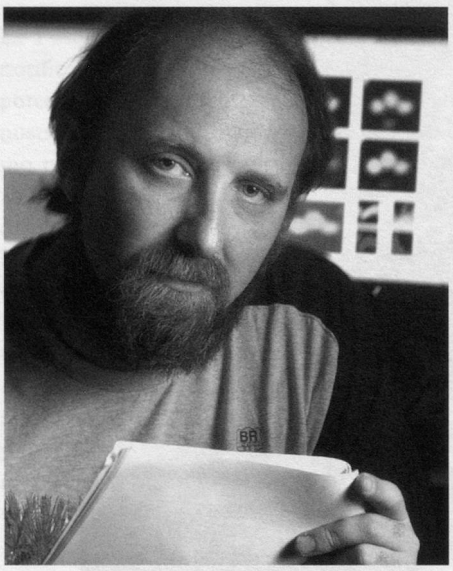
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Stimolazione del midollo spinale anziché stimolazione cerebrale profonda?

Un gruppo di ricercatori svizzeri e americani intende utilizzare la stimolazione elettrica del midollo spinale nella terapia della sindrome di Parkinson. I primi esperimenti su modelli animali si sono svolti con successo.



Spera di poter curare i pazienti parkinsoniani inviando impulsi elettrici al midollo spinale: il ricercatore Miguel Nicolelis della Duke University (North Carolina), che insegna anche al Poli di Losanna.

L'idea è seducente: invece di impiantare degli elettrodi all'interno del cervello, come accade nella stimolazione cerebrale profonda (DBS), per alleviare le difficoltà motorie dei malati di Parkinson si potrebbero anche somministrare degli impulsi elettrici al midollo spinale. Questo è ciò che sperano gli scienziati guidati dal ricercatore Miguel Nicolelis, docente presso la Duke University del North Carolina/USA e il Politecnico di Losanna.

Nicolelis e il suo team hanno messo a punto degli impianti che consentono di inviare impulsi elettrici al midollo spinale. Come riferito dagli studiosi sulla nota rivista «Science», i primi esperimenti compiuti su topi e ratti sono stati coronati dal successo: il gruppo diretto da Nicolelis avrebbe dimostrato che in un campione di topi nei quali la produzione di dopamina nel cervello era stata interrotta artificialmente, e che di conseguenza avevano manifestato sintomi parkinsoniani, la mobilità ha potuto essere nettamente migliorata nello spazio di pochi secondi mediante l'invio mirato di impulsi elettrici al midollo spinale. Dopo la somministrazione di lievi scosse elettriche, i movimenti delle cavie sono diventati fino a 26 volte più attivi, veloci e meno rigidi. Accompagnando questa terapia con la somministrazione di farmaci, si è inoltre potuto ridurre ulteriormente il numero di impulsi elettrici necessario per ottenere lo stesso grado di mobilità.

Ora i ricercatori intendono testare questa tecnica innovativa dapprima sui primati e successivamente – se questi esperimenti si riveleranno promettenti come quelli condotti sui topi – anche sugli esseri umani. Stando a una comunicazione della Duke University, in questo progetto della durata di diversi anni saranno coinvolti anche neuroscienziati del «Brain and Mind Institute» del Politecnico di Losanna. *jro*

# Scienziati USA trasformano la pelle in cellule nervose

Un'equipe di genetisti americani è riuscita a trasformare delle cellule cutanee in cellule nervose dopaminergiche. Questa scoperta schiude opzioni del tutto inedite in vista dello sviluppo di terapie all'avanguardia.

È un passo importante verso la produzione di cellule staminali non controverse dal profilo etico: un team di ricercatori guidato dall'esperto di biomedicina tedesco-americano Rudolf Jaenisch del Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Cambridge ha rivelato sulla rivista scientifica «Cell» un sistema per produrre cosiddette cellule staminali pluripotenti indotte (cellule iPS) ricavate dalla pelle anziché dagli embrioni. A questo fine, gli scienziati hanno dapprima ricavato cellule iPS dalla pelle di pazienti parkinsoniani utilizzando una procedura già nota. In seguito, il team di Jaenisch è però riuscito a far maturare queste cellule riprogrammate e specifiche del paziente proprio nel tipo di cellule nervose che degenera nella malattia di Parkinson.

Ora i ricercatori possono studiare a fondo la malattia di Parkinson su culture di cellule umane per stabilire sia come queste cellule reagiscono ai farmaci, sia come insorge la malattia. «Prima di tutto dobbiamo però scoprire come scatenare la malattia nelle cellule. Inoltre dovremo chiarire se sulla base di queste cellule si potrà ottenere una sorta di «cellule di ricambio» da impiegare nella terapia antiparkinsoniana. «Si tratta di una prospettiva allettante, che però è ancora lungi dal realizzarsi», dichiara Rudolf Jaenisch.

Per riprogrammare le cellule cutanee del loro volontario adulto, i ricercatori hanno utilizzato dei virus. In seguito, essi sono riusciti per la prima volta a rimuovere i geni di riprogrammazione che i virus avevano introdotto nel patrimonio genetico delle cellule. Ciò rappresenta un netto progresso in vista di un potenziale impiego terapeutico delle cellule: finora i geni importati dai virus accrescevano infatti notevolmente il rischio di cancro. *jro*

Nel marzo 2009, la Società tedesca di biologia cellulare lo ha insignito del premio «Carl Zeiss Lecture» per il suo lavoro di ricerca e il suo impegno a favore dell'etica: Rudolf Jaenisch, professore al Massachusetts Institute of Technology (MIT) e membro fondatore del Whitehead Institute of Biomedical Research di Cambridge/USA.