

*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[ [ORF ON Science](#) : [News](#) : [Technologie](#) . [Wissen und Bildung](#) . [Gesellschaft](#) ]

## Erstmals Insulin-Zellen aus Knochenmark gewonnen

Forscher haben erstmals Insulin produzierende Zellen aus Knochenmark-Stammzellen von Menschen entwickelt. Nach der Transplantation in diabetische Mäuse verhielten sich diese wie körpereigene Insulin-Zellen.

Das berichtete die deutsche "Ärzte Zeitung" (Neu-Isenburg) am Donnerstag. Den auf einem Fachkongress in San Diego präsentierten Ergebnissen zufolge war der zuvor stark erhöhte Blutzuckerspiegel der Mäuse nach acht Wochen deutlich gesunken.

...

Spezielle Botenstoffe für Insulin produzierende Zellen  
Das Team um Lijun Yang von der Universität von Florida hatte demnach bei Probanden das Rückenmark punktiert und so zunächst Blut bildende Stammzellen gewonnen. Durch spezielle Botenstoffe entwickelten sich daraus im Reagenzglas Insulin produzierende Zellen, die denen der Bauchspeicheldrüse sehr ähnelten.

...

### Möglicher Therapieansatz für Typ-1-Diabetes

Yang zufolge könnte dies einmal zu einer Therapie für Typ-1-Diabetes (juveniler Diabetes) führen, bei dem Insulin-Zellen der Bauchspeicheldrüse zerstört sind und der Körper daher einen Insulin- Mangel hat.

"Knochenmarkszellen sind dafür ideal, weil man recht leicht an sie herankommt", zitiert die "Ärzte Zeitung" den Mediziner. "Vielleicht können wir einmal die eigenen Stammzellen eines Diabetikers zu dessen Behandlung verwenden."

Insulinmangel-Diabetes betrifft rund zehn Prozent der Diabetiker in Deutschland. Zuvor hatten andere Forscher bereits aus embryonalen Stammzellen von Mäusen Insulin produzierende Zellen geschaffen.

→ ["Ärzte Zeitung"](#)

→ [Alles zum Stichwort Diabetes in science.ORF.at](#)

[ [ORF ON Science](#) : [News](#) : [Medizin und Gesundheit](#) ]IHR KOMMENTAR ZU  
DIESEM THEMA

Patentiert von den USA "höchstpersönlich";-)  
US-Patentschrift:  
US20030223974A1: Cellular trans-differentiation  
Inventor:  
Yang, Lijun; Gainesville, FL, United States of America  
Assignee (Patentanmelder): None (also "keiner";-)  
Government Interest:  
STATEMENT AS TO FEDERALLY SPONSORED  
RESEARCH  
This invention was made with United States government  
support under grant numbers DK58614 and DK60015  
awarded by the National Institutes of Health. The United  
States government may have certain rights in the invention.

Abstract:

Highly purified hepatic stem cells are trans-differentiated  
into pancreatic endocrine hormone-producing cells by  
culturing them in vitro in a medium containing high levels  
of glucose. These trans-differentiated cells express insulin,  
glucagon, and pancreatic polypeptide, but not hepatocyte  
protein Hep-par. When stimulated with glucose, these cells  
synthesize and secrete insulin, a response enhanced by  
nicotinamide. Transplantation of these trans-differentiated  
cells into a hyperglycemic animal normalizes blood sugar  
levels in the animal.

Zusätzlich gibts noch eine internationale WIPO-Anmeldung:

WO03072728A2: CELLULAR TRANS-DIFFERENTIATION  
Inventor: Yang, Lijun  
Assignee: UNIVERSITY OF FLORIDA,

Patentanmeldung erstreckt sich auf folgende Staaten (!!!):  
AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH  
CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE  
GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR  
LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ OM  
PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SL TJ TM TR TT TZ  
UA UG UZ VN YU ZA ZM ZW, European patent: AT BE  
BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LU  
MC NL PT SE SI SK TR, OAPI patent: BF BJ CF CG CI  
CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD TG, ARIPO  
patent: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZM ZW,  
Eurasian patent: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM

So schauts aus.

mfg Erich B.



[radiodoc](#) | 12.12, 10:15

aber, aber..

....bei Probanden das Rückenmark punktiert..

Knochenmark ist nicht Rückenmark, liebe Redaktion!

[sensortimecom](#) | 13.12, 19:34

Alsdann, lieber @radiodoc: Nicht böse sein.  
Die patentrechtliche Situation jedes  
wichtigen Beitags kommt von mir  
weiterhin gepostet. Gell;-)

.

[radiodoc](#) | 14.12, 21:15

@Sensortime - aus Tölle, Psychiatrie 2  
überwertige Idee steht nicht-krankem Erleben näher  
(als eine zwanghafte Idee): gefühlsbetonte,

hartnäckig festgehaltene und durchgesetzte Überzeugung. Inhaltlich nicht grundsätzlich falsch, enthält aber meist Fehler in Form von lückenhaften Voraussetzungen. Wird aus meist unbewußten Motiven verbissen verfolgt.

[sensortime.com](#) | 17.12, 13:55

@radiodoc: Keine Chance. Bin immun.  
Wenn schon, dann mit der Waffe, geil!

Die ORF-ON-Foren sind jedermann zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussions-Atmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge zu löschen.

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