



LUND UNIVERSITY

Nanoteknik kan ge bättre hjärnimplantat

Rydén, Daniel

2015

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Rydén, D. (2015). Nanoteknik kan ge bättre hjärnimplantat. Sydsvenska Dagbladet.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

7.755

FORSKNING

Nanoteknik kan ge bättre hjärnimplantat

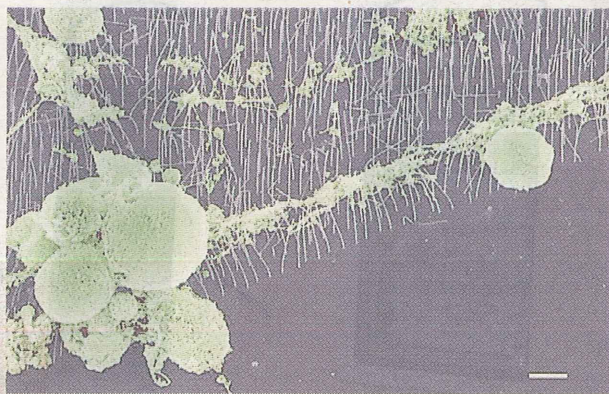
LUND

■ Forskare inom Nanolund vid Lunds universitet har kommit på hur implantat i hjärnan kan fås att fungera betydligt bättre. Det kan förbättra tillvaron för dem som lider av Parkinsons och andra neurologiska sjukdomar.

De kallas för neuroproteser, de små elektroder som opereras in i hjärnvävnad för att stimulera signaler som störs av någon sjukdom.

Redan idag används dessa implantat vid behandling av exempelvis Parkinsons sjukdom. Men de testas även för behandling av depression, autism, tvångssyndrom, förlamning och ögonsjukdomar.

Problemen är att kroppen uppfattar neuroprotesen som ett främmande



Implantatets yta: en spikmatta med nanotrådar.

objekt och försöker "försvara" sig mot den genom att kapsla in den med celler.

– Dessa gliaceller börjar genast växa på implantatet och efter några veckor har de kapslat in det. Och då fungerar det betydligt sämre eftersom signalerna dämpas.

Det säger Christelle Prinz, forskare i nanofysik vid

Lunds tekniska högskola LTH.

Efter att ha forskat i tio år har Christelle Prinz och hennes kollega Maria-Theresa Perez vid avdelningen för oftalmologi (ögonsjukdomar) nu kommit på hur neuroprotesens yta ska utformas så att de oönskade cellerna inte växer på den.

– Den ser ut som en spikmatta, där supertunna na-

notrådar varvas med släta ytor. De oönskade cellerna växer enbart på de släta ytorna, medan nervcellerna som vi vill ha växer utmärkt på nanotrådarna, säger Christelle Prinz.

Efter försöken i laboratoriet på odlade celler tänker forskarna nu gå vidare med tester på möss eller råttor.

– Om vi får samma resultat där är det extremt lovande. I så fall kan patienterna använda dessa implantat under lång tid, och det vore verkligen ett framsteg.

När kan det bli verklighet i världen?

– Svårt att säga. Kanske fem år efter att vi har bevisat att det verkligen hjälper, säger Christelle Prinz.

TEXT: DANIEL RYDÉN
daniel.ryden@sydsvenskan.se

