

3 # 22/5 - 2017 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

OMVANDLING AV HJÄRNCELLER GER NYTT HOPP

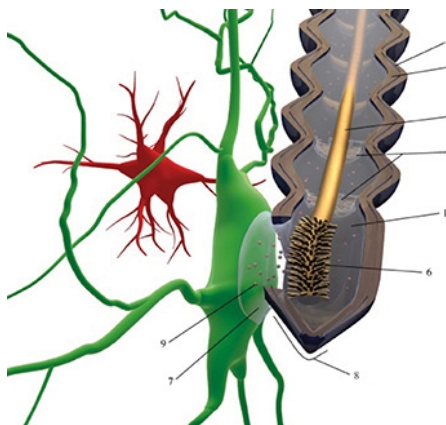


Forskare vid KI har gjort viktiga framsteg i sökandet efter nya behandlingar för Parkinsons sjukdom (PS). Genom att omprogrammera hjärnceller har forskarna lyckats dämpa parkinsonlika symtom hos möss och i laboratoriemiljö producera nya mänskliga nervceller som producerar signalsubstansen dopamin. I en musmodell av PS omvandlade forskarna gliaceller, en typ av stödceller i hjärnan, till nya dopaminceller. Cellerna omvandlades genom att införa en rad olika transkriptionsfaktorer – proteiner som har förmågan att kunna förändra genuttryck. – Vi tror att det i framtiden kan bli möjligt att ersätta de dopamin-producerande nervceller som gått förlorade vid PS genom att tillföra gener och små molekyler snarare än celler, säger professor Ernest Arenas vid institutionen för medicinsk biokemi och biofysik på KI. Studien finansierades av bl a Parkinsonfonden. **Källa: Karolinska Institutet. "Induction of functional dopamine neurons from human astrocytes in vitro and mouse astrocytes in a Parkinson's disease model" Ernest Arenas et al. Nature Biotechnology, online 10 april 2017**

SJÖGRÄSLIKA ELEKTRODER

Neuronano-forskarna på Neuronano Research Center (NRC) i Lund har fått 24 miljoner från Vetenskapsrådet för att utveckla mjuka och böjliga elektroder för dubbelriktad kommunikation med enskilda nervceller. Målet

är att in i minsta detalj kunna avlyssna hjärnans verksamhet, och att även kunna påverka den vid olika sjukdomar. Ett problem när man vill närma sig enskilda nervceller är att hjärnan är mjuk som gelé. Därför flyttar den sig inuti skallen, även vid normala rörelser som när vi vrider på huvudet eller reser oss. De ganska styva elektroder som idag sätts in för att behandla bl.a. Parkinsons sjukdom, eller för forskningsändamål i djurförsök, skaver därför mot den kringliggande vävnaden. År uppstår och nervcellerna försvinner från en "död zon" runt elektroden. Eftersom de elektroder som används vid DBS är så stora och styva att de påverkar hjärnvävnaden, så bör NRC-forskarnas mindre och mjukare elektroder innebära ett stort steg framåt.



Nervcell (grön), gliacell (röd) och en av NRC-forskarnas elektroder.

– Vi hoppas också att de ska kunna användas inte bara för behandling utan även för att öka förståelsen av hur hjärnan fungerar normalt och vid olika sjukdomar. Sådan ny kunskap kan ju sedan användas för att utveckla nya behandlingar, menar Jens Schouenborg, forskare på NRC. **Källa: Lunds universitets magasin nr 3 2017**

3 # 22/5 - 2017 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

NY TYP AV LEVODOPA- BEHANDLING



Även vid frekvent dosering av levodopa har Parkinson patienter i komplikationsfas ofta för mycket eller för lite av läkemedlet i blodet, vilket resulterar i onormala och ofrivilliga muskelrörelser. Nyligen startades en studie på Akademiska med en ny typ av levodopa-behandling, vismut-subdopat. Denna läkemedelsvariant innehåller en metall som fäster i tarmen efter intag och frisätter levodopa över lång tid under dagen, för att ge jämn effekt. Man binder levodopa till vismut via en koordinatkovalent bindning, så att den kan fästas på patientens tarm. Levodopa avlägsnas gradvis från komplexet och absorberas i blodomloppet. Komplexet förlänger de terapeutiska nivåerna av levodopa till 20 timmar hos djur samtidigt som muskeltor-komplikationer avsevärt reduceras. Detta innebär att läkemedlet har potential att arbeta åtta gånger längre än produkter av idag med omedelbar frisättning. Dessutom förväntas den jämnare tillförseln minska riskerna för komplikationer vid långsiktig levodopanvändning.

Källa: NiS och www.synthonicsinc.com/

NY WEBBPLATS UNDERLÄTTAR KLINISKA STUDIER

www.kliniskastudier.se drivs av Vetenskapsrådet och innehåller bland annat

information för forskare som vill lära sig mer om vad det innebär att arbeta med en klinisk studie. Guiden beskriver hur en klinisk studie går till steg-för-steg, från idé till arkivering. Detta hoppas man ska bli ett uppskattat stöd för forskare och patienter. Kliniska studier är beroende av personer som frivilligt ställer upp och deltar i den forskning som förbättrar och utvecklar hälso- och sjukvården och ger patienter bättre vård. För dem som vill veta mer om vad det innebär att delta i en studie innehåller webbplatsen bland annat information om hur man anmäler sig till en studie och vad som händer med de data som samlas in under en studie. **Källa:** Vetenskapsrådet

HUDPROV FÖR ATT UPPTÄCKA PARKINSON

En grupp tyska neurologer har för första gången lyckats upptäcka Parkinsons sjukdom (PS) med hjälp av ett litet hudprov – många år före utbrottet av de typiska motoriska symptomen. Diagnosen var möjlig genom histologiska fynd av proteinavlagringar i hudens nervändar. Av 25 patienter med Parkinsons sjukdom fann man 20 patienter positiva för alfa-synucleinavlagring i huden, vilket innebär en känslighet på 80 procent för manifest PS. Eftersom inga avlagringar identifierades i hudbiopsier hos friska kontrollpersoner har den tillämpade metoden en specificitet på 100%. Den vetenskapliga artikeln, betecknar en milstolpe inom Parkinsondiagnostiken och banar vägen för att utveckla nya terapier. **Källa:** Doppler K et al, **Dermal phospho-alpha-synuclein deposits confirm REM sleep behaviour disorder as prodromal Parkinson's disease.** *Acta Neuropathol.* 2017 Apr;133(4):535-545. doi: 10.1007/s00401-017-1684-z. Epub 2017

PARKINSONFONDEN *

Hennes Majestät Drottning Silvia, beskyddare av ParkinsonFörbundets Forskningsfond
Skeppargatan 52 nb, 114 58 Stockholm, Tel: 08-666 20 78, Pg: 90 07 94-9 Bg: 900-7949
www.parkinsonfonden.se

3 # 22/5 - 2017 FORSKNING & BEHANDLING VID PARKINSONS SJUKDOM

FÅ PATIENTER ATT KÄNNA SIG SÄKRA PÅ SIG SJÄLVA

Västra Götalandsregionen har gett pengar för att medarbetare inom hälso- och sjukvården ska lösa vardagliga problem inom sjukvården. En av dem som fått stöd är Filip Bergquist, specialistläkare på neurologkliniken vid Sahlgrenska universitetssjukhus som tillsammans med andra på kliniken just nu utvecklar en produkt där man med hjälp av rörelsesensorer i kläder och på kroppen kan läsa av hur en patient mår och sätta in rätt mediciner och behandlingar. På så sätt kan patienter bli säkrare på sig själva och fungera bättre i vardagen, säger han.



Konkret handlar det om en tröja för dem som har exempelvis Parkinson, epilepsi eller drabbats av stroke. Det är som en undertröja. Patienten bär den på sig och med hjälp av till exempel en mobiltelefon kan man ladda upp data en gång i veckan eller efter ett par dagar. Sedan kan en läkare titta på dessa data och ändra medicinering efter det, säger Filip Bergquist. Det är rimligt att tänka sig att det blir verklighet om några år. **Källa: P4 Göteborg**

PARKINSONFONDENS ÅKE LJUNGDAHLS PRIS 2017

Anders Fytagoridis är årets pristagare. Han är född i Göteborg, men utbildade sig till läkare i Umeå. Det var också där han den 24 februari 2012 lade fram sin avhandling, "Deep brain stimulation of the posterior subthalamic area in

the treatment of movement disorders". Efter erhållen specialistexamen i neurokirurgi vid Karolinska sjukhuset tillbringade han ett år med Professor Terry Coyne i Brisbane, Australien, för att fördjupa sig ytterligare inom området DBS. Han är numera en del av den funktionella enheten vid Neurokirurgiska kliniken vid Karolinska sjukhuset och hans kliniska arbete är fokuserat på behandling av Parkinsons sjukdom och andra rörelsestörningar. Centralt i hans arbete är försöken att relatera effekter av behandlingen till det faktiska läget av de elektrodkontakter som stimuleras. Mer tillförlitliga modeller för analys av effekter och biverkningar kan avgränsa det optimala målområdet och förbättra resultaten av behandlingen. **Priset är på 100 000 kronor.**

PARKINSONFONDENS ELSA OCH INGE ANDERSSONS PRIS 2017

Sara Hall, årets pristagare, var med om att starta en stor studie som inkluderade såväl patienter med Parkinsons sjukdom som patienter med atypisk parkinsonism. Studien har lett till åtskilliga publikationer, där Sara är med på 15. Fem av dem ingår i hennes avhandling *Biomarkers in Parkinson's disease and related disorders. Diagnostic value of biochemical markers and their relation to disease progression* som hon försvarade den 13 januari 2017. Flera av arbetena i avhandlingen är publicerade i värrenommerade vetenskapliga tidskrifter och har rönt stor internationell uppmärksamhet. Det första arbetet i avhandlingen har redan citerats ungefär 150 gånger. Sara Hall är specialist i neurologi och verksam som läkare på Minnesmottagningen i Malmö vid Skånes Universitetssjukhus och fortsätter med sin forskning på Lunds universitet som klinisk assistent. **Priset är på 100 000 kronor. Mer info finns på www.parkinsonfonden.se**