

Framsteg för transplantation av stamceller

Att skapa stamceller av »vanliga« vuxna celler är ett spännande forskningsområde. Grundprincipen är att man utgår från exempelvis en hudcell som »backas« i utvecklingen för att bli en inducerad pluripotent stamcell (iPS-cell). Denna stamcell kan i sin tur utvecklas till olika celltyper.

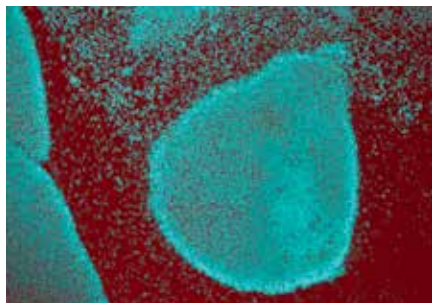
Fältet har väckt mycket uppmärksamhet under senare år; fjolårets Nobelpris i fysiologi eller medicin till Shinya Yamanaka gavs för dennes forskning kring hur en mogen cell kan omvandlas till en stamcell efter »omprogrammering« av ett fåtal gener. För området cellterapi skulle fungerande iPS-celler innebära närmast oändliga möjligheter då man slipper att använda sig av embryonala stamceller.

Förhoppningarna kring iPS-celler fick sig dock en rejäl törn häromåret då det visade sig att cellerna tycks stötas bort immunologiskt. Kanske har forskare lyckats komma förbi de problemen nu.

I Nature presenteras nämligen en japansk studie gjord på möss, i vilken man transplanterat både iPS-celler och celler där man utgått från iPS-celler som inducerats att bli olika celltyper.

I undersökningen, som också refereras under sektionen Nature News, har forskarna jämfört transplantation av iPS-celler med embryonala stamceller. Det visade sig att iPS-cellerna inte väckte mer motstånd i form av immunologisk avstötning än de embryonala stamcellerna. Detsamma gällde när forskarna transplanterade benmärgs- och hudceller på möss där cellerna skapats med iPS-celler respektive embryonala stamceller som utgångspunkt. Djuren tenderade att acceptera cellerna utan immunologisk avstötning oavsett deras ursprung.

Författarna skriver att resultaten indi-



iPS-celler har samma potential att kunna transplanteras som embryonala stamceller. Det indikerar denna japanska studie.

Fiskolja skyddar inte mot postoperativt flimmer

I JAMA presenteras en studie där författarna tittat på om perioperativt tillskott av fiskolja skyddar mot förmaksflimmer efter hjärtkirurgi, såsom bypass- eller klaffkirurgi.

Studien omfattar 1516 vuxna patienter som genomgick hjärtkirurgi vid något av 28 centra i USA, Argentina och Italien. Patienter som inte hade sinusrytm före ingreppet och patienter som redan åt fiskolja/omega-3-tillskott exkluderas. Deltagarnas medelålder var 64 år, och en klar majoritet (72 procent) var män. Deltagarna lottades till tillskott av fiskolja (n-3-fleromättade fettsyror) eller placebo, där det förstnämnda gavs i laddningsdos inför operationen samt 2 g per dag efter ingreppet till dess att patienten skrevs ut från sjukhuset, dock längst i tio dagar för patienter som fortfarande var inskrivna.

Bakgrunden till studien är att mindre undersökningar har indikerat att fiskolja skulle kunna skydda mot förmaksflimmer.

Primärt effektmått var förekomst av förmaksflimmer i minst 30 sekunder (dokumenterat på EKG). Resultaten visade att 31 procent av patienterna som fått fiskolja och 30 procent av placebogruppen drabbades av flimmer, vilket innebär att det inte fanns någon statistiskt säkerställd skillnad mellan grupperna. Inte heller när man tittade på andra effektmått, såsom långa symtomgivande episoder av förmaksflimmer, noterades tydliga skillnader mellan grupperna.

Dock noterades att tillskott av fiskolja kunde kopplas till lägre förekomst av förmaksflimmer hos patienter som genomgick klaffkirurgi än i placebogruppen, men det beror sannolikt på slumpen, skriver författarna. Några större skillnader vad gäller biverkningar (bla blödning) noterades inte mellan grupperna.

kerar att iPS-celler har samma potential som embryonala stamceller vad gäller att kunna transplanteras. Innan metoden kan användas för att skapa celler som kan transplanteras till människor, exempelvis dopaminerga neuron till parkinsonpatienter, återstår emellertid många års forskning.

Ett observandum med studien är att då man skapar vuxna celler baserat på



Foto: SPL/IBL

»Det innebär att om omega-3 var ett läkemedel skulle det vara ett av världens absolut mest sålda.«

Resultaten sammanfattas med att fiskolja inte skyddar mot förmaksflimmer efter hjärtkirurgi. Det är inte första gången som förhoppningarna om kardiovaskulärt skydd av omega-3 kommer på skam. Så sent som i somras presenterades en studie i New England Journal of Medicine (se Läkartidningen nummer 38/2012, sidan 1644) i vilken det visades att omega-3-tillskott inte skyddar mot kardiovaskulär sjukdom.

Att det finns kommersiella intressen av att visa effekt av omega-3 inser man då preparaten, enligt det amerikanska affärsmagasinet Forbes, säljer för ca 6 miljarder dollar (40 miljarder kronor) i USA varje år; lägg därtill ytterligare försäljning i Europa och övriga världen. Det innebär att om omega-3 var ett läkemedel skulle det vara ett av världens absolut mest sålda.

Anders Hansen
leg läkare, frilansjournalist

Mozaffarian D, et al. JAMA. 2012;308(19):2001-11.

iPS-celler brukar en teknik med odling av celler i cellkultur användas. Så har emellertid inte gjorts i den aktuella djurstudien.

Anders Hansen
leg läkare, frilansjournalist
andershansen74@hotmail.com

Araki R, et al Nature. Epub 9 jan 2013.
doi: 10.1038/nature11807