

## Nieuwsbrief Cryo-Save – Mei 2007

Nummer 1 2007

Geachte ouders,

Communicatie en correcte informatie over de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van stamcelonderzoek is van het grootste belang.

Met diensten in meer dan 25 landen is Cryo-Save zich zeer bewust van de groeiende behoefte van ouders en het grote publiek aan goede informatie over de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen.

Daarom bieden wij u met trots 'Cryo-News' aan, de algemene nieuwsbrief van Cryo-Save.

We hopen dat u deze beknopte informatie over stamcellen interessant vindt en zien graag uw commentaar tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Marc Waeterschoot, Ph. Clin. Path.  
CEO, Cryo-Save Group

### **Beste lezer,**

Communicatie met en correcte informatie voor het grote publiek over de laatste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van stamcelonderzoek is van het grootste belang.

Dit was slechts één van de opmerkelijke uitkomsten van een opinieonderzoek dat vorig jaar onder de Belgische bevolking en artsen werd uitgevoerd. Wanneer het publiek niet goed is geïnformeerd omtrent belangrijke ontwikkelingen op het gebied van stamcelonderzoek, kan er een verkeerd beeld ontstaan.

Om die reden hebben we besloten nog meer wetenschappelijk nieuws op te nemen in onze nieuwsbrief die u in 2007 aan het eind van elk kwartaal zult ontvangen. We hebben een wetenschappelijke samenvatting opgenomen van de laatste veelbelovende resultaten van verschillende behandelingen op basis van stamcellen uit navelstrengbloed. De meeste van de 7000 transplantaties van stamcellen uit navelstrengbloed zijn allogene (gedoneerde cellen), maar veel wetenschappers en medisch deskundigen geloven dat het gebruik van autologe behandelingen (met gebruik van de eigen cellen van de patiënt) in de regeneratieve geneeskunde zal toenemen.

Met het oog op deze behoefte aan betere communicatie heeft Cryo-Save ook een gloednieuwe website opgezet. Omdat ons bedrijf in en buiten Europa verder is gegroeid, is de website van Cryo-Save zo veel mogelijk afgestemd op de diverse landen, met respect voor lokale behoeften en opvattingen.

Als grootste stamcelbank in Europa zijn we ons volledig bewust van onze sociale verantwoordelijkheid. Daarom hebben we, als eerste in Europa, een partnerschap opgezet met een openbare stamcelbank in Italië. Hiermee voorzien we in een toenemende behoefte aan stamcellen in openbare banken.

Op dit moment heeft Cryo-Save afdelingen in 25 landen en drie continenten verdeeld over Europa, Azië en Afrika. Ons bedrijf verlaat zich op geavanceerde laboratoria in België, Duitsland en de Verenigde Arabische Emiraten. Cryo-Save verschaft werkgelegenheid aan meer dan 150 hooggekwalificeerde mensen. Het bedrijf is een van de oprichters van de International Tissue Engineering Research Association, waarover meer in deze uitgave.

Via diverse partnerschappen investeert Cryo-Save in onderzoek en ontwikkeling. Samen met zes andere universiteiten en instituten in Europa nemen wij deel aan een door de EU gefinancierd onderzoeksproject. Wij zijn ervan overtuigd dat de laatste voorlopige maar veelbelovende resultaten van verschillende therapeutische toepassingen op basis van stamcellen het begin inluiden van een heel nieuw tijdperk van stamcelbehandelingen.

Ten slotte is Cryo-Save in 2007 de grootste stamcelbank voor stamcellen uit navelstrengbloed in Europa geworden, met meer dan 50.000 opgeslagen monsters. Namens het voltallige Cryo-Save-team bedank ik alle ouders die onze diensten met hun vertrouwen hebben beloond!

Met vriendelijke groeten,  
Marc J. Waeterschoot, Ph. Clin. Path.  
CEO, Cryo-Save Group

Top story: Laatste wetenschappelijke ontwikkelingen met stamcellen uit navelstrengbloed

Van de eerste autologe navelstrengbloedtransplantatie voor de behandeling van een kind met leukemie werd begin 2007 door Duitse en Amerikaanse artsen melding gemaakt in *American Pediatrics*. Het navelstrengbloed

is voorbereid en opgeslagen in de Amerikaanse bank voor navelstrengbloed CorCell Inc. 24 uur na behandeling is het nu zesjarige meisje vrij van leukemiecellen.

[Lees meer...](#)

### **Laatste wetenschappelijke ontwikkelingen met stamcellen uit navelstrengbloed**

Volgens een recent rapport van de Europese groep voor bloed- en beenmergtransplantatie werden er in 2005 door 597 centra in 43 deelnemende landen in totaal 24.168 primaire haemopoietische-stamceltransplantaties (HSCT) gerapporteerd, evenals 15.278 autologe (63%), 8.890 allogene (37%), en 3.773 aanvullende her- of meervoudige transplantaties. De belangrijkste indicaties waren lymfoma [13.825 (57%; 89% autoloog)], leukemie [7.404 (31%; 82% allogeen)]; vaste tumoren [1.655 (7%; 92% autoloog)] en niet-kwaadaardige aandoeningen [1.131 (5%; 93% allogeen)]. In vergelijking met 2004 is er sprake van een toename van allogene HSCT van 20%; het aantal autologe HSCT is constant gebleven.

Om die reden wordt autologe HSCT bij kinderleukemie als een grote, zij het controversiële, uitdaging beschouwd, hoewel preleukemie ongeveer honderd keer zo vaak voorkomt als kinderleukemie. Dit wijst erop dat voor de feitelijke klinische ontwikkeling van kinderleukemie een tweede – postnatale – trigger nodig zou zijn. Van de eerste autologe navelstrengbloedtransplantatie voor de behandeling van een kind met leukemie werd in januari 2007 door Duitse en Amerikaanse artsen melding gemaakt in *American Pediatrics*. Het navelstrengbloed is voorbereid en opgeslagen in de Amerikaanse bank voor navelstrengbloed CorCell Inc. 24 uur na behandeling is het nu zesjarige meisje vrij van leukemiecellen.

Toen het meisje drie was, werd bij haar acute lymfoblastische leukemie geconstateerd. De eerste chemotherapie had geen resultaat. Daarop kreeg ze vier maanden later in het Advocate Hope-kinderziekenhuis in Oak Lawn (Illinois, VS) een tweede behandeling met chemo, met daarop volgend een infusie van navelstrengbloed. Het navelstrengbloed, dat rijk is aan stamcellen, was bij de geboorte van het meisje uit voorzorg door de ouders in bewaring gegeven bij de private navelstrengbloedbank Corcell Inc.

Volgens de auteurs zullen 'naarmate meer gezinnen kiezen voor opslag van stamcellen uit navelstrengbloed, er in de toekomst zeker meer autologe transplantaties worden uitgevoerd. Dit kan duidelijk maken wat het werkelijke nut is van het opslaan van autoloog navelstrengbloed en van het gebruik ervan. De beslissing die de ouders van onze patiënt hebben gemaakt om het navelstrengbloed op te slaan, heeft de overlevingskansen van de patiënt mogelijk vergroot.' Hoe ouder men wordt, hoe groter de kans dat de stamcellen op een dag nodig zijn.

Bij het afnemen van navelstrengbloed na de geboorte loopt de donor geen risico. Afgenomen navelstrengbloed kan ingevroren en lange tijd bewaard worden. Het navelstrengbloed is op verzoek direct beschikbaar en kan relatief eenvoudig naar elk transplantatiecentrum ter wereld worden verzonden. Na navelstrengbloedtransplantaties treedt de zogenaamde graft-versus-host-ziekte (GVHD) minder vaak op, en een gedeeltelijke overeenkomst in HLA tussen donor en ontvanger is toelaatbaar. Er is ook een sterk verminderde – bijna verwaarloosbare – kans op overdraagbare infectieziekten via het navelstrengbloed. Vanuit klinisch oogpunt is geen enkele andere stamceltechnologie nog met zoveel succes toegepast als transplantatie van stamcellen uit navelstrengbloed voor de behandeling van bloedziekten met als doel herstel van het beenmerg.

Naar aanleiding van een prospectieve klinische studie waarbij navelstrengbloedtransplantaties van niet-verwante donors werden vergeleken met transplantaties van beenmerg of perifere bloedstamcellen van verwante donors bij volwassen patiënten met kwaadaardige bloedziekten, zijn gunstige resultaten gepubliceerd. Hieruit bleek dat niet-verwant navelstrengbloed net zo'n veilige en effectieve bron van stamcellen zou kunnen zijn als verwant beenmerg of gemobiliseerd perifeer bloed, indien gebruikt als primaire bron en op hetzelfde moment toegepast als bij patiënten met een verwante donor; dit alles mits de ziekte zich tijdens het zoeken naar een geschikte donor nog niet te ver heeft kunnen ontwikkelen.

In plaats van stamcellen uit navelstrengbloed in de eerste plaats te gebruiken voor beenmergherstel, vooral waar het gaat om hun grotere vermogen tot differentiatie en multipotentie in vergelijking met bijvoorbeeld postnatale volwassen stamcellen, dienen stamcellen uit navelstrengbloed echter eerder te worden beschouwd als een zeer waardevolle bron voor toekomstige toepassingen op het gebied van weefselherstel. Weefselengineering van levende bloedvaten uit navelstrengprogenitoren vormen een veelbelovende nieuwe mogelijkheid voor het herstel van aangeboren afwijkingen. De inductie van stamcellen uit navelstrengbloed in insulineproducerende celgroepen, die tevens insuline en C-peptide produceren, zou aanzienlijke mogelijkheden kunnen hebben op het gebied van navelstrengstamceltherapie voor diabetici.

Recentelijk kondigden de Britse wetenschappers C. McGuckin en N. Forraz van de Newcastle Universiteit aan de pers de eerste kunstlever ter wereld aan, gemaakt uit navelstrengbloed. In maart 2007 had Cryo-Save het genoegen beide wetenschappers te ontmoeten en met hen een discussie aan te gaan over samenwerking op verschillende terreinen.

De laatste marktontwikkelingen betreffende het opslaan van autologe stamcellen

Een opiniepeiling in België heeft aangetoond dat ruim zes op de tien Belgische ouders de stamcellen van zijn/haar eigen kinderen wil bewaren.

[Lees meer...](#)

Wetenschappelijke initiatieven met betrekking tot stamcellen

Cryo-Save heeft deelgenomen aan de tweede workshop van de International Tissue Engineering Research Association (ITERA; Internationaal verbond van wetenschappers die onderzoek doen naar stamceltechnologie). Deze workshop was gewijd aan regeneratieve geneeskunde in het algemeen en meer specifiek op bestaande therapieën met autologe cellen en stamcellen.

[Lees meer...](#)

### **Wetenschappelijke initiatieven met betrekking tot stamcellen**

**ITERA** - Als een van de oprichters heeft Cryo-Save de tweede workshop van de International Tissue Engineering Research Association (ITERA) gesteund. Het ITERA Life-Sciences Forum is een consortium waarin verschillende Europese, Aziatische en Amerikaanse universiteiten, onderzoeksinstituten en universiteitsziekenhuizen deelnemen in fundamenteel stamcelonderzoek en in onderzoek naar dentritische cellen, stromacellen en overige cellen. Ook biotechnologische bedrijven die voor hun onderzoek gebruikmaken van innovatieve technologieën nemen deel in dit consortium. Deze tweede workshop van ITERA vond plaats op 23 en 24 oktober in Kasteel Vaeshartelt in Maastricht.

Deze workshop was gewijd aan regeneratieve geneeskunde in het algemeen en meer specifiek aan bestaande therapieën met autologe cellen en stamcellen. Therapieën met autologe cellen en stamcellen werden besproken in een panel van deskundigen. De tweede dag presenteerden wetenschappers in uiteenlopende vakgebieden onderzoeksgegevens en verwachtingen voor de toekomst. Een samenvatting van deze tweede workshop is verkrijgbaar bij Cryo-Save. In 2007 is een derde workshop gepland; deze is gericht op stamcellen uit navelstrengbloed.

**CRYSTAL** - Op initiatief van ITERA werd een in Europees verband gefinancierd project voor het 6e Framework-programma ingediend. Een Europees consortium van wetenschappers van vijf vooraanstaande universiteiten, een onderzoeksinstituut en een bedrijf gespecialiseerd in cryopreservatie zijn door de Europese Commissie geselecteerd om fundamenteel onderzoek te leiden op het gebied van cryopreservatietechnieken voor stamcellen. Dit project is CRYSTAL gedoopt, of 'CRYo banking of Stem cells for human Therapeutic AppLIcation' (Cryo-stamcelbank voor menselijke therapeutische toepassing). Binnen het Research Framework Programme 6 zal het internationale team onderzoekssubsidies van maximaal 2,5 miljoen euro ontvangen. De deelnemers aan dit project zijn de universiteit van Keulen, de Medische universiteit van Wenen, de universiteit van Zürich, de Katholieke universiteit van Leuven, de universiteit van Antwerpen, het Fraunhofer Instituut voor biomedische Engineering en de Life-Sciences Group, een Europees bedrijf actief op het gebied van het opslaan van navelstrengbloed en het toepassen van stamcellen. Nadat het voorstel eind 2005 was ingediend, werd het project van het team als derde uit meer dan 800 aanvragen gekozen en kreeg het een uiteindelijk puntenaantal van 28,5 van 30 punten. Het project ging tijdens een onlangs speciaal daarvoor gearrangeerde bijeenkomst met alle deelnemers van start.

**Raad van jonge onderzoekers** - Cryo-Save heeft het initiatief genomen voor een informeel discussieplatform van jonge onderzoekers die actief zijn op het gebied van stamcelonderzoek in Vlaanderen. Het doel van dit nieuwe initiatief, dat leidde tot een eerste bijeenkomst op 1 februari 2007, is het uitwisselen van informatie over diverse projecten op het gebied van stamcelonderzoek dat momenteel plaatsvindt in Vlaanderen en op andere universiteiten. Hiermee verwacht men een duidelijker beeld te krijgen van stamcelonderzoek in Vlaanderen. Het is de bedoeling dat deze groep elkaar vier maal per jaar ontmoet, waarbij elke keer een ander onderzoeksonderwerp of -project aan bod komt. Voorzitter van deze raad van jonge onderzoekers is Jef Pinxteren. Cryo-Save is verheugd deze bijeenkomsten van jonge onderzoekers te mogen steunen en wenst alle deelnemers succes bij hun onderzoek. Geïnteresseerde onderzoekers kunnen voor meer informatie contact opnemen met Cryo-Save.

### **CRYSTAL**

Op initiatief van ITERA neemt Cryo-Save deel aan een in Europees verband gefinancierd project binnen het 6e Framework-programma, CRYSTAL genaamd. Samen met wetenschappers van vijf vooraanstaande universiteiten en een onderzoeksinstituut, wordt er fundamenteel onderzoek gedaan op het gebied van invriesmethoden voor stamcellen.

Lees meer...

Cryo-Save heeft het initiatief genomen voor een informeel discussieplatform van jonge onderzoekers die actief zijn op het gebied van stamcelonderzoek in Vlaanderen.

Lees meer...