

Een nieuw type stamcel voor gehoorzenuwregeneratie

M.A. Huisman, R. el Seady, C.W.G.M Löwik en J.H.M. Frijns
(Afdeling KNO, Leids Universitair Medisch Centrum)

Doel. De ontwikkeling van een celtherapie voor gehoorzenuwen, door de exploitatie van een nieuw type stamcel: neurale voorlopercellen uit de haarfollikel (epidermale neurale lijst stamcellen, EPI-NCSCs)¹. Ontwikkelingen in de moleculaire imaging kunnen het mogelijk maken dat de levensloop van deze stamcellen na transplantatie *in vivo* gevolgd wordt.

Materiaal en methode. EPI-NCSCs uit verschillende species, inclusief fluorescente en bioluminescente transgene muizen, werden gekweekt met ondersteuning van relevante groeifactoren.

Resultaten. EPI-NCSCs differentiëren gemakkelijk tot neuronen en myeliniserende gliacellen. De uit EPI-NCSCs-verkregen neuronen vertonen de morfologie en het moleculaire profiel van ganglion spirale neuronen. De opbrengst van EPI-NCSCs van drie haarfollikels is voldoende voor binnenoortransplantaties. EPI-NCSCs van de transgene muizen zijn fluorescerend of bioluminescerend na neurale of gliale differentiatie.

Conclusie. De haarfollikel als bron voor stamcellen maakt het mogelijk om met minimaal invasieve technieken stamcellen te oogsten die geschikt zijn voor autologe transplantaties.