EuroStemCell

Zuletzt aktualisiert: 30.11.2016

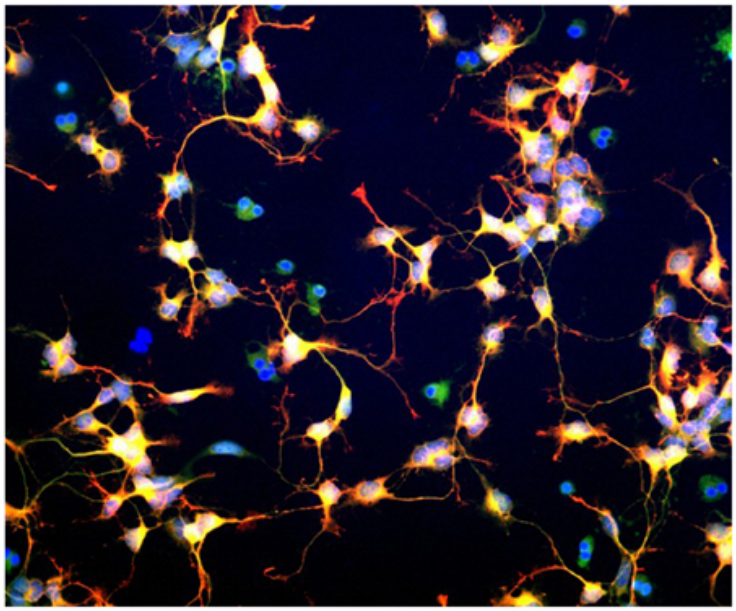
Infantile Zerebralparese: Hilfe durch Stammzellen?

Was wissen wir?

Mit dem Begriff „infantile Zerebralparese“ wird eine Gruppe von körperlichen und geistigen Behinderungen bezeichnet, die durch Schäden am sich entwickelnden Gehirn des Kindes während der Schwangerschaft oder kurz nach der Geburt hervorgerufen werden. In vielen Fällen ist die genaue Ursache des Hirnschadens nicht bekannt.

Patienten mit Zerebralparese leiden häufig an Sprachstörungen, Problemen bei der Bewegungskoordination und beim Essen und an Koordinationsstörungen der Augenbewegungen. Bei einigen Patienten kommt es auch zu einer Lernbehinderung.

Die Zerebralparese ist nicht heilbar. Die Therapien konzentrieren sich auf die Linderung der Symptome und die Verbesserung der Kommunikation. Einige Arzneimittel sind auf dem Markt, welche die Muskelsteife der Patienten lindern oder bei Schwierigkeiten mit dem Füttern von Säuglingen helfen.



Neurale Vorläuferzellen können sich zu verschiedenen Zelltypen des Nervensystems ausdifferenzieren (spezialisieren): Nervenzellen, Oligodendrozyten, Sternzellen. Bild: Nina Callard. Wellcome Images

Was untersuchen Forscher?

Die Studien zur Untersuchung einer möglichen Nutzung von Stammzellen zur Behandlung der Zerebralparese befinden sich noch in einem sehr frühen Stadium.

Derzeit gibt es keine zugelassenen Stammzelltherapien für Zerebralparese.

Die Forscher vermuten, dass Therapien mit neuralen Stammzellen (einer im Gehirn vorkommenden Stammzellart) einige Funktionen wiederherstellen könnten. Durchdie Transplantation von neuralen Stammzellen oder durch Wirkstoffe, welche die körpereigenen neuralen Stammzellen aktivieren, könnten Neuronen und andere unterstützende Gehirnzellen repariert und ersetzt werden.

Mesenchymale Stammzellen (MSC) können zwar keine neuen Gehirnzellen bilden, aber erste Studien lassen vermuten, dass MSC Substanzen freisetzen, welche die natürlichen Reparaturvorgänge im Gehirn fördern.

Was sind die Herausforderungen?

Jeder Fall von Zerebralparese ist anders. Daher ist es sehr schwierig, die Ursachen und Auswirkungen dieser Behinderung zu verstehen.

Der Entwicklungsprozess des Gehirns von Menschen und Tieren läuft sehr unterschiedlich ab. Deshalb ist die Untersuchung und Testung neuer Behandlungen für Störungen der Gehirnentwicklung außergewöhnlich schwer und Ergebnisse aus Tierversuchen können nicht zwangsläufig auf den Menschen übertragen werden.

Der Wiederherstellung des Gehirns von Patienten mit Zerebralparese mithilfe von Stammzellen ist eine unglaubliche Herausforderung, da neue Zellen und Neuronen korrekt in das komplexe Netzwerk aus Tausenden anderer Neuronen im Gehirn eingebunden werden müssen.

Weitere Informationen finden Sie unter: **www.eurostemcell.org/de/zerebralparese**