

Odkryto aż 12 podklas oligodendrocytów

14 czerwca 2016

Oligodendrocyty, komórki odgrywające kluczową rolę m.in. w stwardnieniu rozsianym, są bardziej zróżnicowane, niż się dotąd wydawało.

Jak przypominają naukowcy z Karolinska Institutet, stwardnienie rozsiane (SR) to choroba, w której sygnały wolniej rozchodzą się w mózgu. Zmniejszona prędkość ich przewodzenia daje takie objawy, jak drętwienie, problemy z chodzeniem oraz zaburzenia ostrości wzroku. W przebiegu SR dochodzi do uszkodzenia otoczki mielinowej wokół wypustek komórek nerwowych. Mielina jest wytwarzana przez wyspecjalizowane komórki – oligodendrocyty. Dotąd uważano, że stanowią one jednorodną populację, szwedzkie badania pokazały jednak coś innego.

Zespół doktorów Gonçala Castelo-Branco i Stena Linnarssona posłużył się sekwencjonowaniem RNA pojedynczych komórek. Za pomocą tej metody naukowcy mogą prześledzić aktywność genów pojedynczej komórki. W ten sposób uwidaczniają się różnice między komórkami, niedostrzegalne przy użyciu klasycznych technik.

Autorzy publikacji z pisma Science analizowali ponad 5 tysięcy oligodendrocytów z różnych regionów mózgu i rdzenia kręgowego dorastających i dojrzałych myszy.

„Zauważyliśmy niespodziewaną różnorodność populacji oligodendrocytów. W ramach studium zidentyfikowaliśmy 12 podklas oligodendrocytów i nowy, odrębny od nich rodzaj komórek rezydujących w naczyniach krwionośnych” – opowiada Linnarsson.

Szwedzi ustalili, że wstępne etapy dojrzewania

oligodendrocytów są podobne w całym ośrodkowym układzie nerwowym młodych gryzoni, zaś różne subrodzaje dojrzałych oligodendrocytów częściej występują w specyficznych obszarach mózgu dojrzałych zwierząt.

„Odkrycie niespodziewanej różnorodności oligodendrocytów może dać nowy wgląd w mechanizmy degeneracyjne chorób demielinizacyjnych, takich jak SR” – podsumowuje Castelo-Branco.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: ki.se

Źródło: KopalniaWiedzy.pl