

Wielki skandal czy wielkie odkrycie?

30 lipca 2013

W 2011 roku naukowcy z kilku polskich uczelni ogłosili odkrycie małych komórek macierzystych pochodzenia embrionalnego (VSEL), które miały zrewolucjonizować medycynę. Teraz w Stem Cell Reports ukazał się artykuł, w którym uczeni z Uniwersytetu Stanforda twierdzą, że takie komórki nie istnieją.

Na czele kalifornijskiego zespołu badawczego stał Irving Weissman, znany badacz komórek macierzystych. Rüdiger Alt, szef wydziału badań prywatnego banku krwi pępowinowej Vita 34, którego zespół w ubiegłym roku ogłosił, że nie udało mu się odnaleźć komórek VSEL, mówi, że badania zespołu Weissmana to gwóźdź do trumny twierdzeń o odkryciu polskich naukowców. W badania nad VSEL zaangażowane są Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie oraz Uniwersytet Jagielloński.

Na ślad komórek VSEL jako pierwszy wpadł profesor Mariusz Ratajczak z Univeristy of Louisville, który wyizolował je w 2006 roku ze szpiku kostnego myszy. Od kilku lat powstaje literatura na temat VSEL. Komórki mają być rzadkie, niewielkie (mniej niż 6 mikrometrów średnicy), a ich liczba ma zmniejszać się z wiekiem. VSEL miały zamieniać się w wiele innych komórek, w tym komórki krwi, kości, mięśni i nerwów.

Ratajczak dostał pracę na Pomorskim Uniwersytecie Medycznym i, wraz z uczonymi z wymienionych wcześniej polskich uczelni, otrzymał z UE grant w wysokości 10,6 miliona euro na badania. W ubiegłym roku rozpoczęto pierwszą fazę eksperymentalnych badań klinicznych na VSEL. Kilkanaście osób miało otrzymać już

preparaty z tymi komórkami.

W maju bieżącego roku Józef Dulak z Uniwersytetu Jagiellońskiego, zaangażowany w badania nad VSEL, poinformował, że podczas prowadzonych przez siebie eksperymentów nie trafił na żadne ślady tych komórek. Dulak nie znalazł żadnych sygnatur wskazujących na totipotencję komórek mniejszych niż 7 mikrometrów. Teraz zespół Weismanna, który przeprowadził szerzej zakrojone badania, poinformował o uzyskaniu podobnych wyników co Dulak.

Wspomniany wcześniej Alt spędził wraz z zespołem 18 miesięcy na poszukiwaniu ludzkich VSEL. Jeśli komórki te by istniały, Vita 34 byłaby zainteresowana ich skomercjalizowaniem. Straciliśmy mnóstwo czasu – mówi Alt.

Komórki VSEL już weszły do historii. W 2007 roku firma Neostem uzyskała wyłączne prawa licencyjne na te komórki, a w roku 2011 Watykan, zainteresowany badaniami nad nimi, podpisał pierwszą w swojej historii umowę o stworzeniu spółki joint venture z przedsiębiorstwem handlowym i przeznaczył milion dolarów na założoną przez Neostem firmę Stem For Life Foundation.

Część naukowców zapewnia jednak, że VSEL istnieją. Russel Taichman z University of Michigan, który ma nadzorować finansowane przez Neostem badania nad wykorzystaniem VSEL do regeneracji kości u pacjentów ortodontycznych zapewnia, że widział te komórki. Zamieszania nie rozumie też kardiolog Wojciech Wojakowski ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. „Innym badaczom nie udało się po prostu trafić na odpowiednie komórki” – mówi. „Podobnego zdania jest Diane Krause, która zapewnia, że uzyskała takie komórki. Jeden z naszych badaczy był w laboratorium Ratajczaka i nauczył się odpowiedniej techniki” – informuje.

Sam profesor Ratajczak broni się mówiąc, że Weismann nigdy nie odwiedził jego laboratorium, by nauczyć się odpowiedniej

techniki pozyskiwania VSEL. Weissman odpowiada, że nauka musi być odtwarzalna, a metody opisane tak, by inni mogli uzyskać takie same wyniki.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Nature

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)