

# Biozęby z komórek dziąseł

14 marca 2013

W niedalekiej przyszłości implanty stomatologiczne mogą zostać wyparte przez zęby wyhodowane z komórek dziąseł.

Ponieważ zastępując zęby implantami, nie odtwarza się naturalnej struktury korzenia, tarcie związane choćby z jedzeniem prowadzi do zaniku kości wokół „wstawki”.

Prace nad tzw. biozębami dla dorosłych koncentrują się na pozyskaniu zawiązków zębów (takich jak u się płodu). Mimo różnicy środowisk, zawiązki mogłyby normalnie urosnąć. Wyzwaniem pozostaje jednak zidentyfikowanie komórek nadających się do opisanego celu. Dotąd naukowcy często posługiwali się komórkami embrionalnymi, ale choć spełniają one swoją funkcję, z oczywistych względów nie sprawdzają się w codziennej praktyce klinicznej.

„Należy zidentyfikować inne źródła [...] komórek nabłonkowych i mezenchymalnych” – twierdzi prof. Paul Sharpe z King’s College London (KCL), dodając, że by biozęby stały się realną alternatywą dla zwykłych implantów, musielibyśmy pozyskiwać wystarczającą liczbę komórek odontogennych. Postawione przez Brytyjczyków warunki nie powinny dziwić, zważywszy, że podczas ciąży poszczególne części zawiązka zęba powstają z jednej z 2 tkanek embrionalnych: nabłonkowej lub mezenchymatycznej.

Podczas eksperymentów zespół wykorzystał tkankę dziąsłową pacjentów leczonych w Instytucie Stomatologii KCL. Komórki namnażano, a następnie mieszano z mysimi komórkami mezenchymatycznymi. Przeszczepiając gryzonom taki koktajl, naukowcy byli w stanie uzyskać hybrydowe zęby ze szkliwem, zębiną oraz korzeniami.

„Komórki nabłonkowe z dziąseł dorosłego człowieka mogą prawidłowo reagować na wywołujące wzrost zęba sygnały z tkanki mezenchymatycznej. Po hodowli in vitro zachodzi różnicowanie

do odpowiednich typów komórek. Formują się też korona oraz korzenie.”

Jak tłumaczy Sharpe, kolejnym krokiem naukowców będzie ustalenie, jak hodować komórki mezenchymalne dorosłego ludzkiego organizmu, tak by działały one na podobnej zasadzie co komórki embrionalne.

Autor: Anna Błońska

Na podstawie: King's College London

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)