

Drogi żółciowe z probówki

10 lipca 2017

Powstała nowa metoda hodowli i przeszczepu sztucznych przewodów żółciowych, która może w przyszłości wyeliminować w niektórych przypadkach konieczność przeszczepu wątroby.

Zespół z Uniwersytetu w Cambridge wyhodował komórkową strukturę 3D (organoid), która po przeszczepieniu myszy rozwinęła się w prawidłowe, działające przewody żółciowe.

Drogi żółciowe to zespół przewodów, które odprowadzają żółć z wątroby do dwunastnicy. Jeśli nie działają prawidłowo, jak np. w niedrożności dróg żółciowych, może dojść do cholestazy.

Brytyjczycy ekstrahowali zdrowe cholangiocyty – komórki nabłonkowe dróg żółciowych – i hodowali z nich organoidy. Gdy przeszczepiano je myszom, organizowały się w rurkowate struktury, które przypominały zewnątrzwątrobowe drogi żółciowe.

W dalszym etapie badań naukowcy sprawdzali, czy organoidy da się hodować na biodegradowalnym rusztowaniu kolagenowym, któremu nadawano by kształt rurki (w ten sposób można by naprawiać uszkodzone przewody żółciowe). Po 4 tygodniach komórki całkowicie pokryły miniaturowe rusztowanie i utworzyły rurki wykazujące kluczowe cechy normalnych przewodów żółciowych. Gdy wykorzystano je do naprawy uszkodzonych dróg żółciowych myszy, przeszczep się powiódł, a gryzonie przeżyły bez dalszych komplikacji.

„Nasze badania mają potencjał, by przekształcić leczenie schorzeń dróg żółciowych. Obecnie jedyną opcją jest przeszczep wątroby, dlatego ogranicza nas dostępność narządów. Wierzimy, że w przyszłości możliwa będzie produkcja dużych ilości tkanki do zastąpienia chorych dróg żółciowych [...]” – przekonuje prof. Ludovic Vallier.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: CAM.ac.uk

Źródło: KopalniaWiedzy.pl