

В ИТАЛИИ НАУЧИЛИСЬ ВЫРАЩИВАТЬ ИСКУССТВЕННЫЕ ПОЧКИ

Учёные из Италии впервые доказали, что выращенные в лаборатории почки могут успешно функционировать в организме животных. Это серьёзное достижение на пути к выращиванию и трансплантации органов человека. Только в России в очереди на пересадку почки стоят восемь тысяч человек. А в мире это количество измеряется десятками тысяч.

Христодолус Ксинарис Института фармакологии Марио Негри и его коллеги вырастили почки из стволовых клеток эмбрионов мыши.

Этот трудоёмкий процесс занял много времени. Как сообщается в статье в издании *Journal of the American Society of Nephrology*, сначала исследователи получили из стволовых клеток органеллу, состоящую из нефронов – основных элементов почек.

Затем полученные органеллы выдерживали в химическом бульоне, содержащем эндотелиальный фактор роста сосудов (VEGF), что привело к росту кровеносных сосудов. Потом эти образования пересаживали на почки живых мышей и вводили им дополнительный VEGF. Это вызвало ещё более интенсивный рост кровеносных сосудов и формирование клубочков, где кровь вступает в контакт с нефронами для очистки.

Чтобы проверить эффективность работы пересаженных почек, учёные вводили животным альбуминовые белки, помеченные специальным маркером. Оказалось, что искусственно выращенные почки успешно фильтруют белки из крови, а значит, выполняют функцию настоящего органа.

"Мы впервые получили функционирующую почечную ткань из отдельных клеток, — говорит Ксинарис. – Выращенный орган может выделять из крови большие молекулы. Это придаёт нам решимости. Мы будем создавать аналогичные ткани для человека".

Сейчас исследователи заняты подключением каналов почек к мочевому пузырю. Также они пробуют вырастить в организме мыши печень из человеческих клеток.

Стоит отметить, что такие попытки уже предпринимались учёными из Японии. Причём в этих работах также были задействованы мыши.

Немаловажной стороной новых исследований является способ получения стволовых клеток. В последнее время всё больше авторитетных организаций склоняется к тому, что изъятие этих материалов из человеческих эмбрионов является неэтичным. В связи с этим, особый интерес учёных связан с альтернативными источниками, такими как амниотическая жидкость и костный мозг.

Orbita.co.il 24.10.2012 11:43

(с)2011 Информационное агентство: Международный интернет – портал [RezumeRu](http://RezumeRu.org) на сайте www.RezumeRu.org