

Ott Lab — стартап, созданный хирургом Гарвардской медицинской школы, пытается справиться с нехваткой органов для пересадки. Лаборатория химически обрабатывает органы животных, удаляя все их клетки, а затем заполняет «каркас» стволовыми клетками пациента, пишет MIT Technology Review.

По данным Американского фонда трансплантации, в среднем 20 человек в США ежедневно умирают в ожидании органов для пересадки. Харальд Отт, хирург Гарвардской медицинской школы, считает, что необычные методы его лаборатории смогут однажды преодолеть нехватку донорских органов.

В экспериментах Ott Lab используются органы лабораторных мышей и свиней, из которых удаляются все клетки, оставив только основу. Затем она заполняется стволовыми клетками человека, и в инкубаторе выращивается новый, уже человеческий орган, который не будет отторгаться иммунной системой. Новейшая работа лаборатории — эксперимент по превращению легких лабораторных мышей и свиней в пригодные для трансплантации человеку. Хотя легкие мышей не подходят для человека, они обеспечивают отличные результаты для проверки процедуры регенерации.

Отт первоначально начал развивать технологию во время учебы в Университете Миннесоты. С тех пор его лаборатория добилась успехов в изучении условий, при которых стволовые клетки превращаются в функционирующие органы.

До сих пор команде удалось пересадить органы, созданные с помощью человеческих стволовых клеток, обратно в свиней и мышей. Учитывая, что у органов есть человеческие клетки, чуждые животным, они остаются в живых только около недели. Но эксперименты свидетельствуют о том, что эти органы могут работать в живом организме, говорят исследователи.

По данным британской организации NHS Blood and Transplant, 457 человек умерли в 2016 году в Великобритании, не дождавшись органов для пересадки, а те, кто все-таки их получил, не могут с ними жить из-за отторжения организмом. Выращивание человеческих органов у животных может решить проблему несовместимости.

https://t.me/sneg_list

Внимание! Этот перевод, возможно, ещё не готов.

Его статус: перевод редактируется

<http://tl.rulate.ru/book/12870/253764>