

Лукиш И. В.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНО АКТИВНЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ**

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Мезен Н. И.

Кафедра биологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Цель данной работы – сравнение трёх методов получения кардиомиоцитов:

- 1) из клеток-предшественниц, которые были получены вследствие оперативного вмешательства на сердце;
- 2) из мультипотентных мезенхимных стромальных клеток (ММСК) жировой ткани;
- 3) из фибробластов кожи человека методом их репрограммирования.

Получение клеток сердечной мышечной ткани в лаборатории представляет собой необходимость использования данного материала в научных и терапевтических целях. Именно они в дальнейшем способны быть источником кардиомиоцитов для замены участков поражённой ткани, а также предметом изучения клеточного развития сердечных мышечных волокон как в нормальном, так и патологическом состояниях.

Специализация клеток-предшественниц в направлении образования кардиомиоцитов способствовала явному преобразованию данной популяции, но при этом следует сказать о получении кардиомиоцит-подобных клеток.

Второй метод представляется наиболее удобным и приемлемым по следующим причинам:

- 1) простота получения биологического материала;
- 2) техническая незатейливость;
- 3) относительно малая стоимость.

Благодаря 5-азациитидину получилось индуцировать дифференцировку ММСК в кардиомиоцитарном направлении. В результате имеем клетки, подобные тем, которые нас интересуют, что говорит об определенной недейственности конкретного метода.

Самым перспективным оказался метод получения кардиомиоцитов в результате дифференцировки репрограммированных клеток. Главное достоинство этого метода – это возможность получать клетки пациента из биоматериала, который получен малоинвазивным способом. Репрограммированные клетки получают в течение 3 месяцев, что говорит о длительности данного процесса.