

Гинько В. Д.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА

Научный руководитель ст. преп. Мащенко И. В.

Кафедра морфологии человека

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Стволовые клетки – это низкодифференцированные клетки с высоким пролиферативным потенциалом, способные превращаться в зрелые клетки, выполняющие определённые функции. Эти клетки имеют огромное значение в регенеративной медицине и используются в таких отраслях, как кардиология, неврология, ортопедия, гематология, дерматология, гастроэнтерология, эндокринология, офтальмология, хирургия, стоматология. Выделение и применение стволовых клеток является ключевым этапом клеточной медицины. В области стоматологии имеют значение малодифференцированные стволовые клетки пульпы и периодонта.

Выделяют следующие разновидности мезенхимальных стволовых клеток: пульпы зуба, из выпавших зубов, зубного фолликула, из апикального сосочка, периодонтальной связки, десны. Плюрипотентные клетки, полученные из пульпы, могут дифференцироваться в одонтобласты, остеобласты, хондроциты, адипоциты, миоциты, меланоциты, нейроглиальные клетки, эпителиоциты, гепатоциты, эндотелиоциты и клетки поджелудочной железы. Стволовые клетки из молочных зубов человека являются мультипотентными и могут дифференцироваться в остеоциты, адипоциты, одонтобласты и хондроциты. Клетки, полученные из апикального сосочка мультипотентны, дифференцируются в остеобласты, одонтобласты, адипоциты и нервные клетки. Стволовые клетки зубного фолликула являются плюрипотентными и превращаются, в основном, в остеобласты, одонтобласты. Мезенхимальные стволовые клетки, выделенные из периодонтальной связки, мультипотентны и дифференцируются в адипоциты, хондробласты, остеобласты. Стволовые клетки десны могут дифференцироваться в адипоциты, хондроциты, остеобласты, эндотелиоциты, нейроглиальные клетки. Клетки обычно выделяют в лаборатории путем измельчения исходной ткани, последующей обработкой ферментами, центрифугированием и фильтрацией полученной суспензии.

Стволовые клетки разного происхождения имеют различные рецепторы и морфологические отличия, что позволяет различать их между собой и использовать каждый вид в медицинских целях в соответствии с их характеристиками. Современные представления о строении, развитии и применении стволовых клеток пульпы и периодонта являются основоположными и актуальными в перспективной клеточной терапии стоматологических заболеваний.