

РЕФЕРАТ:

В настоящее время получены данные о том, что С-kit и десмин-позитивные звездчатые клетки поджелудочной железы задействованы в регенерации её эндокринной части. Однако до сих пор очень мало что известно об участии и возможных путях дифференцировки этих клеток в ходе восстановления поджелудочной железы. Поэтому целью исследования стало изучение данных клеточных популяций в динамике при экспериментальном аллоксановом диабете у крыс. Работа была проведена на 33 белых беспородных крысах самцах с экспериментальным диабетом, у которых определяли уровень глюкозы, инсулина и глюкагона в сыворотке крови, а также изучали экспрессию десмина (маркёр звездчатых клеток), α -гладкомышечного актина (α -SMA, маркёр миофибробластов), С-kit (маркёр коммитированных клеток-предшественниц эндокриноцитов), глюкагона и инсулина (маркёры дифференцированных α - и β -клеток островков Лангерганса) в ткани поджелудочной железы. Уже через сутки экспериментальной гипергликемии нами была обнаружена экспрессия десмина в клетках островков поджелудочной железы, максимальное число позитивных клеток отмечено на третьи сутки. Также через сутки в островках появлялись и С-kit позитивные клетки, которые синтезировали глюкагон и инсулин. Поскольку звездчатые клетки поджелудочной железы способны вырабатывать разнообразные факторы роста и компоненты межклеточного матрикса, мы предполагаем, что они являются важным фактором микроокружения для дифференцировки С-kitпозитивных прогениторных клеток в β -инсулоциты через стадию глюкагон-продуцирующих клеток.

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.Ф. Эндокринология. М.: ГЭОТАР – Медиа; 2007, 432 С.
2. Закирьянов А.Р., Поздняков О.М., Онищенко Н.А., Клименко Е.Д. Регенерационная клеточная терапия сахарного диабета 1 типа и его осложнений. Вестник Российской Академии медицинских наук. 2008; 3: 42-51.
3. Калигин М.С., Гумерова А.А., Титова М.А., Андреева Д.И, Шарипова Э.И., Киясов А.П. С-kit маркёр стволовых клеток эндокриноцитов поджелудочной железы. Морфология. 2011; 140 (4):32-7.
4. Kim N., Yoo W., Lee J., Kim H. et al. Formation of vitamin A lipid droplets in pancreatic stellate cells requires albumin. International journal of gastroenterology & hepatology. 2009; 58(10):1382-90.
5. Kordes C., Sawitza I. et al. Stellate cells from rat pancreas are stem cells and can contribute to liver regeneration. PLoS ONE. 2012; 12: 51878.

- 6 Mato, E., Lucas, M., Petriz, J. et al. Identification of pancreatic stellate cell population with properties of progenitor cells: new role for stellate cells in pancreas. *Biochem. J.* 2009; 421: 181-191.
- 7 Орехович В.Н. Современные методы в биохимии. М.: Наука; 1977, 392 С.
- 8 Li J., Goodyer C.G., Fellows F., Wang R. Stem cell factor/c-Kit interactions regulate human islet-epithelial cluster proliferation and differentiation. *Int. J. Bioch. Cell Biol.* 2006; 38: 961–972.
- 9 Haas S.L., B. Fitzner, R. Jaster, E. et al. Transforming growth factor- β induces nerve growth factor expression in pancreatic stellate cells by activation of the ALK-5 pathway. *Growth Factors.* 2009; 27(5): 289-299.