

РЕФЕРАТ:

Важнейшим событием репаративной регенерации является усиление пролиферативных процессов в повреждённом органе. Однако, возможности пролиферации клеток поджелудочной железы при её повреждении изучены очень мало. Целью настоящего исследования стало изучение пролиферативной активности в ткани поджелудочной железы при экспериментальном аллоксановом диабете. Работа выполнена на 33 белых беспородных крысах самцах, у которых определяли уровень глюкозы в сыворотке крови, а также изучали экспрессию ядерного антигена пролиферирующих клеток PCNA в клетках поджелудочной железы.

Установлено, что уже через сутки экспериментальной гипергликемии обнаруживается экспрессия PCNA в клетках островков и ацинусов поджелудочной железы, которая сохранялась на всех сроках исследования. Через 2 сут. также были обнаружены единичные PCNA-позитивные клетки с цитоплазматическим окрашиванием в интерстиции, около сосудов и протоков, показано, что данные клетки синтезируют инсулин. Таким образом, после повреждающего воздействия аллоксана на β -клетки островков при экспериментальном диабете I типа пролиферация возможна и в клетках островков, и в ацинарных клетках. Кроме того, результаты исследования подтверждают возможность пролиферации β -инсулоцитов или их предшественников.

Литература:

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.Ф. Эндокринология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007, 432 С.
2. Bonner-Weir S. Beta-cell turnover: its assessment and implications. *Diabetes*. 2001; 50: 20-4.
3. Yamada S., Kojma I. Regenerative medicine of the pancreatic β cells. *Hepatobiliary Pancreat. Surg.* 2005; 12: 218-26.
4. Орехович В.Н. Современные методы в биохимии. М.: Наука; 1977, 392 С.
5. Bonner-Weir S., Toschi E., Inada A. et al. The pancreatic ductal epithelium serves as a potential pool of progenitor cells. *Pediatr. Diabetes*. 2004; 5: 16-22.
6. Kim N., Yoo W., Lee J., Kim H. and all. Formation of vitamin A lipid droplets in pancreatic stellate cells requires albumin. *International journal of gastroenterology & hepatology*. 2009; 58(10): 1382-90.
7. Калигин М.С., Плюшкина А.С., Титова А.А. и соавт. С-kit и десмин-позитивные клетки в регенерации островков поджелудочной железы при

экспериментальном диабете у крыс. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. 2013; VIII (3): 113-115.

8. Титова А.А., Шарипова Э.И. Экспрессия инсулина десмин-позитивными звёздчатыми клетками поджелудочной железы человека. 86-я Всероссийская студенческая научная конференция памяти чл.-корр. Академии наук РТ, проф. Салихова. Казань. 2012; с. 241.

9. Плюшкина А.С., Калигин М.С., Андреева Д.И., Титова А.А., и соавт. С-kit-позитивные клетки островков поджелудочной железы крысы как клетки-предшественницы эндокриноцитов при аллоксановом диабете. Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. 2012; VII(3): 138-41.

10. Калигин М.С., Гумерова А.А, Титова М.А, Андреева Д.И, и соавт. С-kit маркёр стволовых клеток эндокриноцитов поджелудочной железы. Морфология. 2011; 140 (4): 32-7.

11. Grzanka, A., Z. Skok, et al. The expression of proliferating cell nuclear antigen (PCNA) in leukemia cell lines HL-60 and K-562 at the light and electron microscope level. Neoplasma. 2000; 47(5): 288-93.

12. Morrow, P. W., H. Y. Tung, et al. Rapamycin causes activation of protein phosphatase-2A1 and nuclear translocation of PCNA in CD4+ T cells. BiochemBiophys Res Commun. 2004; 323(2): 645-51.

13. Fujisawa H., Zhang Z., Sun W., Huang M. et al. Histopathological Changes in the Pancreas from a Spontaneous Hyperglycemic Cynomolgus Monkey. Toxicol Pathol. 2012; 25(3): 215–219.