

ХIII-9
ИНСУЛИН-ПРОДУЦИРУЮЩИЕ КЛЕТКИ В РАЗНЫХ ОРГАНАХ
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ ВТОРОГО ТИПА

К. В. Соколова^{1,2}, И. Ф. Гетте¹, И. Г. Данилова^{1,2}

¹*Институт иммунологии и физиологии, УрО РАН, 620049, Россия,*

г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106;

²*Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,*

620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

E-mail: kssokolova@bk.ru

В основе патогенеза сахарного диабета второго типа (СД2), одного из наиболее распространенных и значимых медико-социальных заболеваний с высокой частотой развития осложнений и летального исхода¹, лежит инсулинорезистентность и дисфункция бета-клеток поджелудочной железы². В этой связи особый интерес представляют инсулин-продуцирующие клетки, расположенные за пределами панкреатических островков в ацинарной части железы, а также в других органах³.

Работа проведена на 20 половозрелых самцах крыс линии Вистар, для моделирования СД2 использовали никотинамид-стрептозотоциновую модель. С использованием иммуногистохимического окрашивания и световой микроскопии определено количество инсулин+клеток (ИПК) в поджелудочной железе, печени, тимусе и селезенке, оценена оптическая плотность инсулина в них, а также определено количество клеток, экспрессирующих Pdx1, Ngn3, MafA в поджелудочной железе и печени.

Показано, что СД2 продолжительностью 30 суток оказывает выраженное деструктивное влияние на β -клетки островков Лангерганса, мало меняет морфофункциональные характеристики инсулин-продуцирующих клеток неэндокринной части поджелудочной железы и вызывает образование инсулин-продуцирующих клеток в печени, селезенке и тимусе. Увеличение количества ИПК в печени наблюдается на фоне увеличения количества гепатоцитов, экспрессирующих MafA.

Библиографический список

1. Epidemiology of Type 2 Diabetes - Global Burden of Disease and Forecasted Trends / M. A. B. Khan, M. J. Hashim, J. K. King [et al.] // J Epidemiol Glob Health. – 2020. – Vol. 10, Iss. 1. – P. 107-111.
2. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus / U. Galicia-Garcia, A. Benito-Vicente, S. Jebari [et al.] // Int J Mol Sci. – 2020. – Vol. 21, Iss. 17. – P.6275.
3. Extrapancreatic insulin-producing cells in multiple organs in diabetes / H. Kojima, M. Fujimiya, K. Matsumura // Proc Natl Acad Sci USA. –2004. – Vol. 101, Iss. 8. – P. 2458-63.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИИФ УрО РАН, № гос. регистрации 122020900136-4.