

XIII-8

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИДИАБЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ИЗОФЛАВОНОИДОВ КОРНЯ *PUERARIA LOBATA*

И. Ф. Гетте¹, К. Ц. Дуру², Е. Г. Ковалева²

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

г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 106;

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

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

E-mail: i.goette@yandex.ru

Исследование антидиабетического действия природных антиоксидантов-изофлавоноидов (ИФ) является актуальным, поскольку оксидативный стресс считается одним из ведущих процессов в патогенезе сахарного диабета 2 типа (СД2)¹ и его осложнений².

Экстракцию ИФ корня *Pueraria lobata* осуществляли в соответствии с методами Natural deep eutectic solvent, используя холин хлорид, лимонную кислоту, ультразвук, нагревание до 50°C. Методом ВЭЖХ в экстракте были идентифицированы ИФ: пуэрарин, дайдзеин и генистеин.

Эксперимент проводили на 35 крысах-самцах WISTAR массой 220±11 г. Использовали стрептозотозин-никотинамидную модель СД2³. ИФ вводили 12 раз внутривентрикулярно дозами 100 мг/кг и 200 мг/кг в течение 28 дней.

Таблица 1. Показатели гликемии и оксидативного стресса

Показатель	Группа животных			
	Интактная	СД2	СД2+ИФ 100 мг/кг	СД2+ИФ 200 мг/кг
Глюкоза, ммоль/л	6,2±0,4	11,6±0,7 *	7,2±0,3 #	6,9±0,8 #
Гликированный Нб, %	4,8±0,1	7,2±0,3 *	5,7±0,3 #	5,6±0,2 #
Инсулин, мкМЕ/мл	18,4±2,3	4,6±1,1 *	16,2±6,6	12,6±2,2 #
МДА, нмоль/г Нб	58,4±1,6	69,8±3,5 *	58,3±4,0	12,8±1,7 #
Каталаза, ммоль/мин·г Нб	55,1±1,0	71,4±1,9 *	57,9±1,7 #	49,2±3,2 #

* - различие с интактной группой достоверно при $P<0,05$;

- различие с группой СД2 достоверно при $P<0,05$. МДА – малоновый диальдегид.

При введении диабетическим крысам ИФ дозами 100 мг/кг и 200 мг/кг выявлены нормализация уровня глюкозы, гликированного гемоглобина, инсулина, малонового диальдегида и активности каталазы (таблица 1). Коррекция гипергликемии и оксидативного стресса подтверждает перспективность дальнейшего исследования и использования ИФ корня *Pueraria lobata* для разработки функциональных продуктов питания с антидиабетическим действием.

Библиографический список

1. The potential beneficial role of isoflavones in type 2 diabetes mellitus / K. C. Duru, E. G. Kovaleva, I. G. Danilova [et al.] // Nutr. Res. – 2018. – Vol. 59. – P. 1-15.
2. Effects of isoflavone dietary supplementation on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes / González S, Jayagopal V., Kilpatrick E. S. [et al.] // Diabetes Care. - 2007. - Vol. 30. - P. 1871–1873.
3. Экспериментальная модель сахарного диабета типа 2 / Спасов А. А., Воронкова М. П., Сингур Г. Л. [и др.] // Биомедицина. – 2011. – №. 3. – С. 12-18.

Работа выполнена в рамках государственного задания, № гос. регистрации АААА-А21-121012090094-7