



Материалы XXI Международной медико-биологической конф. молодых исследователей «Фундаментальная наука и клиническая медицина. Человек и его здоровье». – Санкт-Петербург (СПбГУ), 14 апреля 2018 г. – Принята.

АНТИАРИТМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ФЛАВОНОИДНОЙ ФРАКЦИИ ЭКСТРАКТА *Plantago major* L.

¹Хушматов Ш.С., ¹Усманов П.Б., ²Чулдиева М.М., ²Игамназаров Р.П.,

¹Махмудов Р.Р.

¹Академия наук Республики Узбекистан, Институт биоорганической химии им. акад. А.С.Садыкова, ул. М.Улугбека, 83, г. Ташкент, Узбекистан, 100125

²Национальный университет Узбекистана, массив Вузгородок 4, г. Ташкент, Узбекистан, 100174

E-mail: Khushmatov.Sh.S@bk.ru

В настоящее время в современной фармацевтической индустрии создание фармакологических препаратов на основе растительного сырья является приоритетным направлением, вследствие отсутствия у этих препаратов серьёзных побочных эффектов. С этой точки зрения, одним из перспективных видов лекарственных растений является *Plantago major* L., обладающий полифункциональными терапевтическими действиями [1, 2, 3].

Целью настоящих исследований явилось изучение антиаритмического действия флавоноидной фракции экстракта *Plantago major* L. в условиях аконитин (1 мкМ)–индуцированной аритмии.

Исследования проводились на препаратах папиллярной мышцы, выделенных из правого желудочка сердца крыс (100–200 г), помещенных в специальную камеру, перфузируемую физиологическим раствором Кребса–Хенселаита. Определение антиаритмической активности флавоноидной фракции осуществляли стандартным механографическим методом, с помощью механического датчика (F30, Германия).

При этом, добавление в среду инкубации аконитина (1 мкМ) приводит к усилению базального тонуса мышцы, которое через 10–15 минут сопровождается появлением спонтанных сокращений с частотой в среднем 275 удар/минуту. Появление этих спонтанных сокращений объясняется активацией Na^+ –каналов, увеличением $[\text{Na}^+]_{in}$ и $[\text{Ca}^{2+}]_{in}$ и нарушением процессов деполяризации/реполяризации кардиомиоцитов [4]. Как показали наши исследования флавоноидных фракций экстракта *Plantago major* L. (0,05 мг/мл), через 20–30 минут после добавления вещества в среду инкубации уменьшает частоту тахикардии, вызванную аконитином от 275 ± 23 удар/минут до 24 ± 9 удар/минута.

Заключение

Анализируя литературные и полученные данные, можно предположить, что антиаритмический эффект изученных флавоноидных фракций, может быть связан с модуляцией функциональной активности Na^+ –каналов и Ca^{2+} –каналов в кардиомиоцитах.

Литература:

1. Wright S.N. J. Physiol. 2002:538, 759–771 p.
2. Kobeasy M.I. et al. Inter. J. Biodiv. Conserv. 2011:3, 83–91 p.
3. Nazarizadeh A. et al. J. Basic. Appl. Sci. Res. 2013:3, 212–221 p.
4. Reina E. et al. J. Tradit. Complement. Med. 2013:3, 268–272 p.