

*Мирзаева Ю. Т., Абраева З. Ч.*

**ВЛИЯНИЕ АЛКАЛОИДА 14-О-АЦЕТИЛКАРАКОЛИНА НА  
СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ АОРТЫ КРАСЫ**

*Научные руководитель: д-р. биол. наук, проф. Усманов П. Б.  
Институт Биоорганической химии им. акад. А.С.Садыкова АН РУз,  
Узбекистан, г. Ташкент*

**Актуальность.** Известно что, патогенез большинства сердечно-сосудистых заболеваний прямо связан с нарушениями сократительной активности гладкой мускулатуры кровеносных сосудов, обусловленными повреждением функции различных типов ионных каналов гладкомышечных клеток (ГМК). В связи с этим, изучение механизмов коррекции этих нарушений, а также поиск способов фармакологической регуляции сократительной активности гладких мышц кровеносных сосудов, является актуальной проблемой современной физиологии и медицины.

**Цель:** изучить влияние 14-О-АК на гладкую мускулатуру аорты крысы.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на препаратах в виде колец (шириной 3-4 мм) изолированных из аорты крысы, сократительную активность регистрировали в изометрическом режиме с помощью датчика натяжения FT-03 (Grass, США). Препараты фиксировались в ячейке и перфузировались раствором Кребса при 37° С. Ранее нами было обнаружено, что дитерпеноидный алкалоид 14-О-ацетилкараколин (14-О-АК) эффективно расслабляет препараты аорты крысы предсокращённые норадреналином и гиперкалиевыми растворами. Для дальнейшей характеристики механизма релаксантного действия 14-О-ацетилкараколина нами были изучены его эффекты на сокращения препаратов аорты крысы, индуцируемые селективным агонистом  $\alpha$ -адренорецепторов фенилэфрином (ФЭ).

**Результаты и их обсуждение.** В этих исследованиях нами было обнаружено, что 14-О-АК и условиях ФЭ-индуцированной контрактуры эффективно расслабляет препараты аорты крысы. При этом, релаксантный эффект 14-О-ацетилкараколина также имел дозозависимый характер и при его концентрации 5 мкМ он вызвал расслабление препарата аорты на  $18,6 \pm 4,3\%$ , а максимальное расслабление до  $95,1 \pm 4,9\%$  наблюдалось при его концентрации 50 мкМ.

**Выводы.** Таким образом, анализ данных полученных в этих экспериментах показывает, что алкалоид 14-О-АК эффективно расслабляет препараты аорты крысы предварительно сокращённые агонистом  $\alpha$ -адренорецепторов фенилэфрином. Принимая во внимание то, что сокращения индуцируемые этим агонистом в основном обусловлены активацией высвобождения ионов  $\text{Ca}^{2+}$  из СР через  $\text{IP}_3\text{R}$  можно заключить, что релаксантное действие исследуемого алкалоида обусловлено подавлением транспорта ионов  $\text{Ca}^{2+}$  на уровне СР.