

Омонтурдиев С. З., Зайнобиддинов А. Э., Рустамов Ш. Ю., Махмудов. Р. Р.
ВЛИЯНИЕ ФЛАВАНОИДА ЛЮТЕОЛИНА НА Na^+/Ca^{2+} -ОБМЕННИК
ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК АОРТЫ

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

Актуальность. Na^+/Ca^{2+} -обменник, играет важную роль в поддержании Ca^{2+} -гомеостаза в клетке, и поэтому регуляция его активности имеет особое значение и обеспечивается рядом механизмов.

Цель: целью данной работы явилось изучение особенностей релаксантного действия флавоноида лютеолина, выделенного из растения *P. Major l.*

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°C. Ранее нами было показано, что флавоноид лютеолин обладает выраженным релаксантным действием и эффективно расслабляет гладкомышечных клеток (ГМК) аорты крысы предварительно сокращенные гиперкалиевым раствором и норадреналином. Для изучения влияния лютеолина на транспорт ионов Ca^{2+} через Na^+/Ca^{2+} -обменник ГМК нами были использованы стандартные экспериментальные приёмы, позволяющие оценивать функциональную активность Na^+/Ca^{2+} -обменника.

Результаты и их обсуждение. Как показали наши исследования, в этих экспериментальных условиях лютеолин заметно подавляет сокращения препаратов аорты, индуцируемые без Na^+ -растворами. При этом, эффект лютеолина имел дозозависимый характер и при его концентрации 3 мкМ сила сокращения препарата аорты, индуцируемая без Na^+ -раствором, уменьшалась на $35,2 \pm 4,2\%$, а при его концентрации 12 мкМ наблюдалось максимальное уменьшение на $79,5 \pm 4,2\%$ от контроля, полученного в присутствии 1 мкМ верапамила и принятого за 100%.

Выводы. В целом, данные показывают что действия флавоноида лютеолина, в этих исследованиях указывают на то, что в основе релаксантного действия лютеолина лежит не только его взаимодействие потенциал-зависимыми Ca^{2+} - каналами, но и его влияние на транспорт ионов Na^+/Ca^{2+} -обменник ГМК.