

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ АКТИВИРУЮТ ИОННЫЕ КАНАЛЫ НЕЙРОНОВ

Вислобоков А.И., Прошева В.И.¹

ГОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад.
И.П.Павлова Росздрава, Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого 6/8

¹Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, 167982 Сыктывкар, ул. Первомайская, 50,
Тел.: (8821)44-78-90, факс: (8821)44-78-90,
E-mail: V.Prosheva@physiol.komisc.ru

Полисахариды входят в состав стенки растительных клеток и являются существенным компонентом пищи животных и человека. В настоящее время имеется мало данных о мембранотропных свойствах растительных полисахаридов, хотя они необходимы для понимания механизмов их физиологического и фармакологического действия. В данной работе проведено сравнительное изучение влияния трех полисахаридов, выделенных из пижмы обыкновенной *Tanacetum vulgare* L. и каллусной культуры смолевки обыкновенной *Oberna behen* (L.)I. (*Silene vulgaris* (M.) G на ионные каналы мембраны изолированных нервных клеток моллюска *Lymnaea stagnalis*. Использовали метод фиксации потенциала. Полисахариды из пижмы обыкновенной *Tanacetum vulgare* L. (пектиновый полисахарид танацетан) и каллусной культуры смолевки обыкновенной *Oberna behen* (L.)I (кислый арабиногалактан и пектиновый полисахарид силенан) в концентрациях 0.1-10 мкг/мл неизбирательно активировали выходящий калиевый и входящие натриевый и кальциевые ионные токи (слабо дозозависимо и обратимо увеличивали их амплитуду на 5-10 %), а также снижали неспецифические токи утечки мембраны, оказывая мембраностабилизирующее действие. Все соединения не изменяли кинетику развития ионных токов, что указывает на отсутствие взаимодействия данных веществ с воротными механизмами ионных каналов. Обратимость эффектов изученных растительных полисахаридов свидетельствует о непрочном их связывании со структурными элементами мембраны. Отсутствие избирательности действия исследованных полисахаридов и четкой дозозависимости эффектов позволяет говорить о неспецифическом механизме активации ими ионных токов.