
МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

**ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СУЛЬФИДРИЛЬНЫХ ГРУПП
В МЕМБРАНЕ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА, ВЫЗВАННОЕ
ЯДОМ АРМЯНСКОЙ ГАДЮКИ *MONTIVIPERA RADDEI***

© 2020 г. Г. Р. Киракосян^{1,*}, Л. А. Гуликян¹, Н. А. Закарян¹, Н. М. Айвазян¹

¹ Институт физиологии им. Л.А. Орбели НАН РА, Ереван, Армения

*e-mail: gkirakosyan@ysu.am

DOI: 10.31857/S004445292007061X

В последние годы в медицине и фармацевтической промышленности широко применяются зотоксины, в том числе змеиные яды, являющиеся сильнодействующими биологически активными веществами. Змеиные яды представляющие собой сложные смеси, состоят преимущественно из пептидов и белков, а также многочисленных биологических ферментов. Большинство змей в Армении очень эндемичны, и особенности их токсикологии пока до конца не изучены.

Целью исследования являлось определение механизма действия компонентов яда армянской гадюки *Montivipera raddei* (MR) на мембраны эритроцитов человеческой крови. Были исследованы изменения количества сульфгидрильных групп в эритроцитарных мембранах, а также определение их участия в защитных механизмах мембраны при воздействии яда змеи.

Сульфгидрильные SH-группы входят в состав различных макромолекул клеток организма, в первую очередь в состав ферментных и других белковых соединений, а также некоторых аминокислот. Важная роль SH-групп белков в различных биохимических и физиологических процессах обу-

словлена их высокой реакционной способностью и многообразием химических превращений, в которые они вступают.

Выбор эритроцитов в качестве объекта исследования обусловлен тем, что структура их мембраны отражает общие принципы молекулярной организации плазматических мембран клеток в тканях.

Было исследовано воздействие яда MR на количество доступных SH-групп *эритроцитарных везикул/тений*. Яд был добавлен в реакционную смесь с низкой, сублетальной (0.35 мг/кг приблизительно 0.5 LD₅₀ для крысы) и летальной концентрацией в соответствии с LD₅₀. Нами было показано, что яд MR, увеличивает количество доступных SH-групп по сравнению с контролем.

Состояние тиоловых групп может отразиться на активности транспортных систем и мембраносвязанных ферментов. Эти эффекты могут свидетельствовать о влиянии ядов змей на протон-транслоцирующие и калиевые транспортные системы. Тиоловые группы, возможно, играют существенную роль в активности этих мембраносвязанных транспортных систем.