

При анализе гребешка на присутствие DSP-токсина положительная реакция наблюдалась в семи пробах. Данный токсин был обнаружен в мускуле, мантии и печени моллюсков в июле 2005 г. и ноябре 2004 и 2005 гг. В эти месяцы в пробах фитопланктона были найдены виды-продуценты оокаидиновой кислоты: *Dinophysis rotundata* Clap. et Lachm., *Prorocentrum minimum* (Pav.) Schill., *Prorocentrum micans* Ehr.

ASP-токсин, как уже было сказано выше, выделяют виды рода *Pseudo-nitzschia*. В пробах фитопланктона зал. Анива были обнаружены *Pseudo-nitzschia pungens* и *Pseudo-nitzschia sp.* Они встречались в течение всего периода исследований с апреля по декабрь. Пик развития приходился на сентябрь-октябрь. Численность вида в этот период достигала 45 тыс. кл./л, а опасной считается численность больше 1 тыс. кл./л. В трех пробах гребешка концентрация домоиковой кислоты превышала предельно допустимую - 20 мг/кг. Очень высокое содержание (100 и 110 мг/кг) этого токсина было отмечено в мускуле гребешка, отобранного в сентябре 2004 г. на траверзе р. Аракуль. В водорослях и воде ASP-токсин не был обнаружен.

Таким образом, средние концентрации сакситоксина в мускуле моллюсков не превышали допустимого уровня (СанПИН 2.3.4.050-96). Концентрация сакситоксина в мантии в некоторых образцах приближалась к 80 мкг/100 г.

В период развития видов: *D. rotundata*, *P. minimum* и *P. micans* в нескольких пробах гребешка был обнаружен DSP-токсин. Согласно СанПИНу 2.3.4.050-96 методы тестирования не должны давать положительной реакции на диарейный яд в съедобных частях моллюсков (тело целиком или любая отдельно взятая съедобная часть).

Высокое содержание ASP-токсина (в 5,5 раз больше нормы) в мускуле гребешка было зарегистрировано в сентябре 2004 г. в период цветения *P. pungens* и *P. sp.*

ВЛИЯНИЕ МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ РТУТИ НА СОСТОЯНИЕ МЕМБРАН КЛЕТОК

Кубракова М.Е.

Ростовский Государственный
Медицинский Университет,
Ростов-на-Дону

Современный уровень развития науки и производства позволяет решать многие вопросы человечества. Но вмешательство в природные процессы приводит к глобальным антропогенным изменениям. Одним из мощных, загрязняющим экосистемы, фактором являются металлоорганические соединения ртути. В случае попадания соединений ртути в живой организм наблюдаются негативные изменения в различных системах организма. Несмотря на большой объем публикаций по токсичности металлоорганических соединений ртути, практически отсутствуют работы, связанные с изучением действия их на изменение свободнорадикальных процессов в организме, в

частности на состояние мембран клеток при пероральном их поступлении.

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования было изучить влияние нитрата метилртути на состояние мембран клеток крови и печени.

Материалом исследования служили эритроциты и ткань печени, полученные от белых беспородных крысы обоего пола. Животные были разделены на 3 групп, 2 опытных и 1 контрольная. Опытным группам животных производилось внутрижелудочное введение нитрата метилртути в концентрации, которая вызывала у животных признаки ртутной интоксикации (атаксия). Взятие крови производили через 24 часа после затравки (первая опытная группа), что соответствует первому ответу организма на действие соединений ртути; и через 5 суток (вторая опытная группа), когда происходит полное распределение ртути в органах и тканях организма (по данным литературы). Состояние мембран клеток оценивали по уровню суммарной пероксидазной активности (СПА) и уровню внеэритроцитарного гемоглобина (ВЭГ).

В результате проведенного опыта отмечали снижение стабильности и повышение проницаемости мембран клеток (эритроцитов и гепатоцитов). На первые сутки от начала эксперимента уровень ВЭГ и СПА в плазме крови достоверно повышались на 79% ($8,18 \pm 0,50$ мкМ/л) и 123% ($11,47 \pm 1,97$ усл.ед/мл) соответственно по сравнению с контрольной группой животных (ВЭГ – $4,58 \pm 0,54$ мкМ/л и СПА – $5,14 \pm 0,43$ усл.ед/мл). На пятые сутки эксперимента отмечали дальнейший рост СПА до 142% ($12,43 \pm 0,54$ усл.ед/мл), а уровень ВЭГ снизился до 29% ($5,93 \pm 0,26$ мкМ/л), но эти показатели были достоверно выше нормальных значений. Это может свидетельствовать о нарушении стабильности и проницаемости мембран эритроцитов под действием нитрата метилртути. При исследовании стабильности и проницаемости мембран гепатоцитов, отмечали достоверное увеличение СПА на 96% ($772,78 \pm 58,94$ усл.ед/мг белка) через 24 часа от момента попадания нитрата метилртути в организм животных по сравнению с контрольной группой животных ($393,75 \pm 16,5$ усл.ед/мг белка), а на пятые сутки происходило снижение этого показателя – $503,32 \pm 27,79$ усл.ед/мг белка, но остался достоверно выше значений в контрольной группе животных. Это свидетельствует об усилении СРП в мембранах гепатоцитов при попадании ртути из кишечника в печень, и проявлении её прооксидантных свойств.

Таким образом, токсическое действие нитрата метилртути сопровождалось нарушением стабильности мембран эритроцитов и клеток печени.

ИЗМЕНЕНИЯ АКТИВНОСТИ Т- И В-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Кузьмичева Л.В., Киселева Р.Е.

Мордовский государственный университет,
Саранск

Исследована кровь больных бронхолегочными заболеваниями (хронический бронхит и острая пневмония). Обследовано 52 донора и 86 больных в воз-