

Токсикологические и экотоксикологические исследования отходов глазури

Попель Алина Андреевна, Борис Ольга Александровна

Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр гигиены", Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, старший научный

сотрудник Петрова Светлана Юрьевна, Республиканское унитарное предприятие

"Научно-практический центр гигиены", Минск,

научный сотрудник Гомолко Татьяна Николаевна, РУП НПЦ гигиены, Минск

Введение

Необходимость оптимизации схемы исследований для установления классов опасности отходов по критериям токсичности и экотоксичности, внедрение методик, обеспечивающих обоснованное определение классов опасности позволит внедрять рациональные схемы использования отходов и уменьшать объемы захоронения отходов.

Цель исследования

Установить класс опасности отходов глазури по показателям токсичности, экотоксичности для дальнейшего использования и захоронения.

Материалы и методы

Для изучения токсического действия отходов глазури применяли общепринятые в лабораторной практике химико-аналитические, общеклинические, биохимические, гематологические, патоморфологические, статистические, методы биотестирования. Эксперименты проведены на рандомбредных белых крысах, инфузориях *Tetrahymena rugiformis*, моллюсках. Результаты исследований обработаны методами параметрической статистики с оценкой достоверности при уровне значимости $P > 0,05$.

Результаты

В результате проведения расчетного метода отход отнесен к 5 классу токсичности. По параметрам острой токсичности при однократном внутрижелудочном введении отход относится к 4 классу опасности. Отход глазури не обладает раздражающим действием на кожные покровы лабораторных животных. По величине коэффициента кумуляции отход отнесен к 4 классу токсичности. По результатам токсикологической оценки в остром, подостром и хроническом экспериментах на *Tetrahymena rugiformis* отход относится к 4 классу токсичности. Отход не оказывает генотоксический эффект на клетки мантийной жидкости моллюсков. Отход ингибирует развитие корешков проростков редиса, огурцов, овса, следовательно, обладает фитотоксическим действием.

Выводы

В результате токсикологических экспериментов на животных и экотоксикологических исследований на высоко чувствительных тест-системах установлено, что отходы глазури по показателю «Токсичность» относятся к 4 классу токсичности (малотоксичные); по показателю «Экотоксичность» относятся к 3 классу токсичности (умеренно токсичные).