ТОКСИКО - ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БРОМАРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ

Трушков В.Ф.
Кировская государственная медицинская академия, Киров

Опыты поставлены на 342 белых мышах и 60 крысах весом соответственно 18-24 гр. и 180-240 гр. Белых мышей подвергали 2-х часовой статической затравке парами бромароматических соединений. Объем воздуха определялся из расчета 10 литров на 2 часа на 1 мышь. В опытах с белыми крысами проводились 4-х часовые статические затравки; при этом объем воздуха определялся из расчета 20 литров на 2 часа на 1 животное. Затравки проводились однократно при комнатной температуре (20^0 С). По каждому веществу было исследовано несколько концентраций, в том числе и концентрации, насыщающие воздух, т.е. предельно-достижимые концентрации при температуре 20^0 С. Погибших животных вскрывали и проводили гистологические исследования. За выжившими животными устанавливали наблюдение в течение двух недель; органы подвергались гистологическому исследованию. В ходе проводимых исследований установлены среднесмертельные концентрации ($ЛК_{50}$ в мг/л) в опытах на белых мышах по п-дибромбензолу – 1,31; о-броманизолу – 1,48; о-бромтолуолу – 3,68; м-бромтолуолу – 2,46; п-бромфенолу – 0,27; о-бромфенолу – 1,16; м-нитробромбензолу – 0,15; в исследованиях на белых крысах по м-бромтолуолу – 6,82; о-бромфенолу –3,47 мг/л. Все изученные в опытах концентрации бромароматических соединений вызывали у животных состояние двигательного возбуждения и явления раздражения верхних дыхательных путей. Признаки беспокойства наблюдались в течение 30-40 минут от начала опыта, в последующем развивались судорожные явления. Животные принимали боковое положение. Гибель мышей и крыс наблюдалась на фоне угнетения дыхания и центральной нервной системы. При ингаляционном пути поступления бромароматических соединений в организм наиболее токсичны м - нитробромбензол, п - бромфенол, о-бромфенол. Данные проводимых исследований использованы для установления класса токсичности и опасности химических веществ.

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТРИЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ ДИАЦЕТАТА В УСЛОВИЯХ ОСТРЫХ ОПЫТОВ

Трушков В.Ф.
Кировская государственная медицинская академия, Киров

По данным острой токсичности в опытах на белых мышах и крысах при пероральном воздействии установлены среднесмертельные дозы вещества, соответственно равные 8,5 и 11,67 г/кг. Клиническая картина отравлений животных при пероральном воздействии высоких доз вещества характеризовалась первоначальным возбуждающим эффектом, в дальнейшем развитием тормозных процессов. Боковое положение наступало в первые часы после начала опытов; гибель животных была наибольшей в 1-2 сутки при явлениях угнетения дыхания и деятельности центральной нервной системы. В ходе оценки видовой чувствительности по результатам проводимых исследований при поступлении внутрь организма более чувствительными к изучаемому соединению явились белые мыши. При пероральном воздействии с учетом установленных средне-смертельных доз токсичность вещества для белых мышей превышает токсичность для белых крыс в 1,4 раза. При ингаляционном поступлении в организм различий по суммарному эффекту воздействия у животных разных видов не установлено. В ходе исследований половой чувствительности методом «одной точки» пероральное введение вещества в организм самок белых крыс в дозе 11,67 г/кг ($ЛД_{50}$ для самцов) вызвало гибель одной трети животных, взятых в опыт. Установленная средне-смертельная доза для самок белых крыс составила 17,5 г/кг, превышает $ЛД_{50}$ для самцов в 1,5 раза. В ходе исследований на белых мышах установлена пороговая концентрация вещества на уровне 1,38 мг/л; подпороговая – 0,276 мг/л. При проведении данной серии исследований наиболее чувствительным показателем явилось определение величины суммационно-порогового показателя. В эксперименте на белых крысах проведено определение пороговых доз триэтиленгликоль диацетата при перкутанном воздействии. Токсичность вещества более выражена при поступлении внутрь организма пероральным путем, чем при ингаляционном воздействии. Исследуемое химическое соединение обладает слабо выраженным кожно-резорбтивным, раздражающим действием. В эксперименте определены пороговые и подпороговые уровни ингаляционного и перкутанного воздействия. По полученным наименьшим результатам математического анализа с учетом основного лимитирующего критерия – порога острого действия установлен допустимый уровень при изолированном поступлении в организм триэтиленгиколь диацетата в воздухе рабочей зоны – 17,5 мг/м^3.

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРИЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ ДИМЕТАКРИЛАТА

Трушков В.Ф.
Кировская государственная медицинская академия, Киров

В опытах на белых мышах и крысах проводилось изучение токсичности вещества при ингаляционном поступлении в организм. Необходимо отметить, что при действии вещества в максимально достижимых, насыщающих при 20^0 С концентрациях, гибели белых мышей при 2-х часовых, белых крыс при 4-х часовых затравках не наблюдалось как в ходе опытов, так и в ходе последующего 2-х недельного периода наблюдения. По результатам проводимых исследований более чувствительными к изучаемому соединению явились белые мыши. При поступлении внутрь организма с учетом установленных средне-смертельных доз токсичность вещества для белых мышей превышает ток-