

<https://doi.org/10.47470/dez008-29>

EDN: <https://elibrary.ru/NSHBVF>

Токсичность репеллентного средства в форме влажных салфеток

Латипова Р.И., Виноградова А.И.

Институт дезинфектологии ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Москва, Россия

Ключевые слова: репеллентное средство; токсичность; влажные салфетки; комары; ДЭТА; малоопасные вещества; раздражающее действие; кожно-резорбтивное действие

Toxicity of repellent in the form of wet wipes

Latipova R.I., Vinogradova A.I.

Institute of Disinfectology of the Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erisman, Moscow, Russia

Keywords: repellent; toxicity; wet wipes; mosquitoes; DEET; low-hazard substances; irritant effect; skin-resorptive effect

Для защиты детей младшего возраста от укусов комаров используют репеллентные средства. Одним из действующих веществ этих средств является N,N-диэтилтолуамид (ДЭТА) в концентрации до 12%. В настоящее время зарегистрировано множество различающихся по составу репеллентных средств в разных препаративных формах. Так, для детей с 1,5 лет рекомендованное содержание ДЭТА составляет не более 5%, а репелленты в основном представлены в жидкой форме (крем-гель, спрей, гель, пенка), для детей двух-четырёх лет количество ДЭТА составляет не более 7,5% в жидкой форме (крем, крем-гель, молочко, спрей, лосьон-спрей, гель, лосьон и др.) и не более 9,5% в твёрдой форме (браслеты, карандаш), с пяти лет рекомендуется содержание ДЭТА в средствах не более 10,0% (лосьон, салфетки, крем, гель, карандаш, аэрозольный баллон).

Нами изучено репеллентное средство в форме влажных салфеток, пропиточный состав которых содержит 5% ДЭТА. Данная препаративная форма является нестандартной и удобной для использования в городской среде.

Исследования токсичности и опасности проводили в соответствии с Руководством Р 4.2.3676–20 [1] на лабораторных животных (беспородные белые мыши и крысы, белые половозрелые крысы, кролики породы советская шиншилла).

Установлено, что пропиточная жидкость средства относится к малоопасным веществам: средние смертельные дозы при внутрижелудочном введении и при накожном нанесении мышам — более 5000 мг/кг (4-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007). При изучении ингаляционной опасности пары пропиточной жидкости

средства в насыщающих концентрациях клинических признаков отравления не вызывали, изменения поведенческих реакций белых мышей не установлены. Пары средства относятся к 4-му классу малоопасных веществ в соответствии с Классификацией химических веществ по степени летучести. При контакте со слизистой оболочкой глаз средство оказывало слабое раздражающее действие, при повторных аппликациях на кожу признаки раздражающего действия отсутствовали. Сенсибилизирующим действием средство не обладает. Изучение кожно-резорбтивного действия проводили на половозрелых белых крысах путём ежедневных накожных аппликаций салфеток на протяжении трёх недель. Масса тела, функциональное состояние нервной системы и биохимические показатели, характеризующие функцию печени, у животных опытной группы не отличались от таковых в контрольной группе. На основании полученных данных установлено, что средство не обладает кожно-резорбтивным действием.

Полученные в ходе токсикологических исследований результаты по изучению репеллентного средства в форме влажных салфеток на основе 5% ДЭТА позволяют рекомендовать данное средство к применению детям с трёх лет.

ЛИТЕРАТУРА

8. Руководство Р 4.2.3676–20 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности» (введено в действие с 01.09.2021). М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2020. 490 с.