

УДК 665.345.4:665.11(476.6)

ОЦЕНКА ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОДУКТОВ ОКИСЛЕНИЯ ЛЬНЯНОГО МАСЛА

Смолей Е.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Продукты окисления растительных жиров обладают ярко выраженными бактерицидными свойствами в отношении самых разнообразных групп микроорганизмов, что обуславливает перспективу их применения для лечения самых разнообразных патологий у животных. Наибольшая бактерицидная активность отмечена у продуктов, полученных при окислении льняного масла, поэтому именно льняное масло можно рассматривать как источник веществ с бактерицидной активностью.

Целью проведенных исследований было изучение токсических свойств продуктов окисления льняного масла. Токсикологические исследования проводили на линейных белых крысах, белых мышах и кроликах. Были проведены опыты по изучению острой токсичности и местно-раздражающих свойств.

Острая токсичность определялась на белых крысах и белых мышах. Крысам исследуемое вещество вводилось через зонд внутрижелудочно в количестве 5,0 г, трижды с интервалом 2 часа, таким образом, общее количество введенного препарата составило 15,0 г. Мышам препарат вводили также внутрижелудочно, через зонд, в количестве 1,0 г трижды с интервалом 2 часа. Общее количество введенного препарата составило 3,0 г. Наблюдение за животными вели в течение 14 дней, при этом обращали внимание на поведение животных, их внешний вид, состояние шерстного покрова, слизистых оболочек, аппетит, жажду, проявление реакции на внешние раздражители. В качестве контроля использовали группу животных, которым вводили дистиллированную воду в том же количестве.

Для оценки местно-раздражающих свойств оценивали кожно-резорбтивное действие, местное раздражающее действие на кожные покровы и слизистые оболочки. Кожно-резорбтивное действие изучали на белых крысах с помощью «пробирочного» метода. Для этого животных фиксировали и погружали хвосты в изучаемый препарат на 2/3 их длины. Описанную манипуляцию осуществляли однократно в течение 4

часов. Оценку результатов осуществляли через 1 час и 16 часов. Оценку воздействия препарата проводили по сравнению с животными контрольной группы, которым хвосты погружали в дистиллированную воду. Обращали внимание на наличие признаков интоксикации у животных опытной группы и наличие признаков раздражения кожи хвостов. Наблюдение за животными осуществляли на протяжении 14 дней.

Раздражающее действие на кожные покровы изучали на кроликах и крысах. Для этого на выстриженные участки кожных покровов наносили препарат в виде аппликаций со сроком экспозиции 4 часа. Оценку воздействия препарата осуществляли по окончании экспозиции, через 1 час и через 16 часов на основании наличия гиперемии, отека, повышения местной температуры, толщины кожной складки.

Раздражающее действие на слизистые оболочки оценивали методом конъюнктивальных проб на кроликах. Под нижнее веко правого глаза каждого животного вносили исследуемый препарат в количестве 0,1 мл. второй глаз животного служил контролем (вводили дистиллированную воду). Реакцию учитывали дважды: через 5 минут и через 24 часа. Реакцию учитывали по наличию признаков гиперемии конъюнктивы, слезотечения, инъецирования сосудов, отека век.

В течение всего срока наблюдения в опытах по определению острой токсичности животные сохраняли активное поведение, охотно поедали корм. По истечении срока наблюдения животные были подвергнуты забою методом декапитации, при этом была отобрана кровь для гематологических и биохимических исследований. Все гематологические и биохимические показатели крови находились в пределах физиологической нормы. При оценке кожно-резорбтивного действия продуктов окисления льняного масла, признаков интоксикации у подопытных животных не обнаружено. Раздражающего действия на кожные покровы и слизистые оболочки также не обнаружено. На месте нанесения препарата не обнаружено гиперемии и отека кожных покровов, толщины кожной складки не увеличилась. При нанесении препарата на конъюнктиву слезотечение, гиперемия и отек век отсутствовали.

Исходя из вышесказанного, продукты окисления льняного масла можно отнести к малоопасным веществам, у них отсутствуют токсические свойства. Препарат хорошо переносится крысами в дозе 75 г/кг живого веса, белыми мышами в дозе 150 г/кг живого веса. Также продукты окисления льняного масла не обладают раздражающим действием на кожные покровы и слизистые оболочки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Высоцкий А.Э. Биопищная активность и токсикологическая характеристика дезинфицирующего препарата Сандим-Д / А.Э. Высоцкий // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2005. № 3. – С. 27-32.