

ДНЕВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт имени
А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕКСИЛОВОГО ЭФИРА 5-
АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 Медико-биологическое дело

Исполнитель:

студент 5 курса группы 32063

дневной формы обучения _____ Атрошко Михаил Александрович

Научный руководитель:

канд. биол. Наук

_____ Власенко Евгений Константинович

К защите допущен:

Заведующий кафедрой экологической химии и биохимии

канд. хим. наук, доцент

_____ Сыса А.Г.

МИНСК 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: токсикологическая оценка гексилового эфира 5-аминолевулиновой кислоты: 38 страниц, 3 рисунка, 13 таблиц, 28 источников

Ключевые слова: 5-аминолевулиновая кислота, регуляторы роста растений, доза средняя смертельная, среднелетальное время, среднеэффективная доза, порог острого действия, относительный коэффициент массы

Цель работы: определить основные параметры токсического действия гексилового эфира 5-аминолевулиновой кислоты.

Методы исследований: острая пероральная токсичность, трансдермальная аппликация, раздражительное действие.

Полученные данные: В результате проведенных исследований установлено, что при одно-кратном внутрижелудочном введении среднесмертельная доза DL50 ГЭ-АЛК для мышей (самцы) составляет 3000 мг/кг, для крыс (самки) – 7800 мг/кг. Порог острого действия $Limac$ установлен на уровне среднеэффективной дозы ED50 (мыши) - 73 мг/кг. ГЭ-АЛК вызывает слабое раздражающее действие на неповрежденные кожные покровы и выраженное раздражительное действие на глаза кроликов (8 баллов) вызывая серозный блефароконъюнктивит. Препарат не способен к индукции признаков раздражения кожных покровов и не обладает трансдермальной токсичностью.

Полученные экспериментальные данные позволяют отнести гексиловый эфир 5-аминолевулиновой кислоты к III классу опасности (умеренно опасные), а его препаративную форму к IV классу опасности (малоопасные) согласно ГОСТ 12.1.007-76.

Область применения: полученные данные представляют интерес для фармакологов, химиков, биохимиков.

Рэферат

Дыпломная работа: таксікалагічны аналіз гексілавага эфіру 5-аміналевулінавай кіслаты: 38 старонак, 3 малюнка, 13 табліц, 28 крыніц

Ключавыя словы: 5-аміналевулінавая кіслата, рэгулятары росту раслін, доза сярэдня смяротная, сярэднелетальны час, сярэднеэфектыўная доза, парог вострага дзеяння, адносны каэфіцыент масы

Мэта работы: вызначыць асноўныя параметры таксічнага дзеяння гексілавага эфіру 5-аміналевулінавай кіслаты.

Метады даследаванняў: вострая пераральная таксічнасць, трансдэर्मальная аплікацыя, ірытацыйнае дзеянне.

Атрыманыя дадзеныя: У выніку праведзеных даследаванняў устаноўлена, што пры аднакратным унутрыжудачным увядзенні сярэднесмяротная доза DL50 ГЭ-АЛК для мышэй (самцы) складае 3000 мг / кг, для пацукоў (самкі) - 7800 мг / кг. Парог вострага дзеяння LD_{50} устаноўлены на ўзроўні сярэднеэфектыўнай дозы ED50 (мышы) - 73 мг / кг. ГЭ-АЛК выклікае слабае раздражняльнае дзеянне на непашкоджаныя скурныя пакровы і выяўленае ірытацыйнае дзеянне на вочы трусой (8 балаў) выклікаючы сярэзны блефарокон'юктивіт. Прэпарат ня можа да індукцыі прыкмет раздражнення скурных пакроваў і не валодае трансдэर्मальнай таксічнасцю.

Атрыманыя эксперыментальныя дадзеныя дазваляюць аднесці гексілавы эфір 5-аміналевулінавай кіслаты да III класу небяспекі (умерана небяспечныя), а яго прэпаратыўную форму да IV класу небяспекі (маланебяспечныя) згодна з ДАСТ 12.1.007-76.

Галіна ужывання: атрыманыя дадзеныя ўяўляюць цікавасць для фармакалагаў, хімікаў, біяхімікаў.

ABSTRACT

Thesis: toxicological assessment of 5-aminolevulinic acid hexyl ester: 38 pages, 3 figures, 13 tables, 28 sources

Key words: 5-aminolevulinic acid, growth regulators, average lethal dose, average lethal time, average effective dose, acute threshold, relative mass coefficient

Objective: to determine the main parameters of the toxic effect of 5-aminolevulinic acid hexyl ester.

Research methods: acute oral toxicity, trans-dermal application, irritative action.

The obtained data: As a result of the studies, it was established that with a single-multiple intragastric administration, the average dose of DL50 GE-ALA for mice (males) is 3000 mg / kg, for rats (females) - 7800 mg / kg. The threshold of acute Limac is established at the level of the average effective dose of ED50 (mouse) - 73 mg / kg. ET-ALA causes a slight irritant effect on undamaged skin and a pronounced irritative effect on the eyes of rabbits (8 points) causing sephrosic blepharoconjunctivitis. The drug is not capable of inducing signs of irritation of the skin and does not have transdermal toxicity.

The experimental data obtained make it possible to classify 5-aminolevulinic acid hexyl ester as a hazard class III (moderately hazardous), and its preparation form for Class IV hazard (low hazard) according to GOST 12.1.007-76.

Scope: the data obtained are of interest to pharmacologists, chemists, biochemists.

