

приводит к нарушению физико-химической структуры мембран, то в дозе 0,339 мг/кг он не оказывает токсического действия на фосфолипидный обмен, мембранные структуры клетки и детоксицирующую функцию печени.

Армянский филиал Всесоюзного НИИ гигиены и токсикологии
пестицидов, полимерных и пластических масс

Поступило 15.V 1981 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авакян А. Х. Биолог. ж. Армении, 33, 1234—1236, 1980.
2. Арчаков А. И. В кн.: Микросомальное окисление. М., 1975.
3. Данилов В. С., Ситковский М. В., Каган В. Е., Козлов Ю. Л. Изв. АН СССР, сер: биол., 4, 574—579, 1972.
4. Blight F. G., Dyer W. J. Canad. J. Biochem. Physiol., 37, 911—915, 1959.
5. Klein R. A. Biol. and Biophys. Acta, 21, 486—489, 1970.
6. Tappel A. L., Zalkin H. Arch. Biochem. and Biophys., 80, 333—336, 1959.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 2, 1982

УДК 36.613.362

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ТОКСИЧНОСТЬ И СТЕПЕНЬ РАЗРУШЕНИЯ РОСТРЕГУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА ДИГИДРЕЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ МИКРОСОМАЛЬНЫХ МОНООКСИГЕНАЗ

О. З. НАГАШЯН, Г. Ц. АСЛАНЯН

Ключевые слова: дигидрел, токсичность, индукция, ингибция, монооксигеназы.

Дигидрел—новый регулятор роста растений, синтезированный на основе 2-хлорэтилфосфоновой кислоты.

В экспериментах на животных ранее установлено, что дигидрел вызывает индукцию микросомальных монооксигеназ (N-деметилазы амидо-пирина, п-гидроксилазы анилина, НАДФН₂-цитохром-с-редуктазы, цитохрома Р-450) и сам становится объектом их воздействия [1—3].

Целью настоящего исследования явилось определение степени токсичности (in vivo) и разрушения дигидрела (in vitro) при индукции или ингибировании указанной ферментной системы.

Материал и методика. Токсичность дигидрела при однократном введении исследовали на 142 белых крысах-самцах, массой 200—220 г. Индуктор монооксигеназ фенобарбитал вводили в желудок трехкратно в дозе 70 мг/кг в течение трех дней, а хлористый кобальт (ингибитор) двукратно в дозе 30 мг/кг, подкожно, с интервалом 12 ч. Дигидрел вводили в желудок крыс через 24 ч после заключительного введения индуктора или ингибитора в дозах 1000—7000 мг/кг, позволяющих определять среднесмертельные дозы (ЛД₅₀) как при изолированном введении препарата, так и при комби-

нированием—с фенобарбиталом и хлористым кобальтом. О действии фенобарбитала судили по индексу терапевтической эффективности (ИТЭ), представляющему отношение ЛД₅₀ яда при введении индуктора к его ЛД₅₀ без индуктора. Эффект предварительного введения хлористого кобальта оценивали по степени повышения токсичности препарата (СПТ).

В опытах *in vitro* после индукции и ингибирования микросомальных монооксигеназ в постмитохондриальную фракцию гомогената печени (6 мл) вводили 100 мг дигидрела, и через 1 час инкубации (при 37°) определяли количество препарата спектрофотометрическим методом (химическая часть анализа проведена в лаборатории аналитической химии Арм. филиала ВНИИГИНТОКС-а). Количество препарата определяли также в постмитохондриальной фракции печени контрольных крыс.

Результаты и обсуждение. Согласно полученным данным (табл.), при предварительном введении индуктора монооксигеназ фенобарбитала токсичность дигидрела снижается в 1,4 раза (ЛД₅₀ препарата увеличивается). Наоборот, предварительное ингибирование указанных ферментов приводит к увеличению токсичности препарата в 1,3 раза (ЛД₅₀ уменьшается).

Т а б л и ц а

ЛД₅₀ и степень разрушения дигидрела на фоне предварительного индуцирования или ингибирования микросомальных монооксигеназ

Условия опыта	ЛД ₅₀ для крыс, мг/кг	Содержание дигидрела в биоматериале, мг
Контроль	3695±486	30
Введение индуктора	5094±447 (ИТЭ=1,4)	15
Введение ингибитора	2840±440 (СПТ=1,3)	66

В опытах *in vitro* показано, что при индукции микросомальных монооксигеназ количество дигидрела в пробе значительно уменьшается (остаток в среднем составляет 15% от исходного). Вместе с тем, при ингибции этой ферментной системы отмечается менее значительное уменьшение содержания дигидрела: в пробе остается 60% от исходного количества препарата (в контроле—30%).

Приведенные результаты показывают, что превращение дигидрела в постмитохондриальной фракции в опытах *in vitro*, по всей вероятности, происходит аналогично его токсикокинетике в целостном организме, т. е. наблюдается параллелизм между обнаруженными количествами препарата и его среднесмертельными дозами в опытах с предварительным введением индуктора или ингибитора монооксигеназ. По-видимому, фенобарбитал может оказать положительный профилактический и лечебный эффект при острой интоксикации дигидрелом.

Таким образом, можно предположить, что изменение токсичности дигидрела обусловлено усилением или замедлением его метаболизма в эндоплазматическом ретикулуме клеток печени. Полученные данные дополняют ранее сделанное предположение о важной роли монооксигеназ в детоксикации регуляторов роста растений—производных 2-хлорэтилфосфоновой кислоты.

1. Нагашян О. З. Ж. экспер. и клин. мед., 20, 3, 274—276, 1980.
2. Нагашян О. З. В кн.: Актуальные вопросы гигиены и профессиональной патологии в условиях научно-технического прогресса. Ташкент, 133—134, 1980.
3. Нагашян О. З., Кузьминская У. А., Якушко В. Е. Биолог. ж. Армения, 33, 6, 670, 1980.

«Биолог. ж. Армения», т. XXXV, № 2, 1982

УДК 595.782

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ АРМЕНИИ ВИДЫ БАБОЧЕК

Г. А. АРУТЮНЯН

Ключевые слова: микрочешуекрылые, фауна.

Фауна микрочешуекрылых, вредящих деревьям и кустарникам в Армении, изучена недостаточно.

За время обследования (1964—1980 гг.) вредной энтомофауны деревьев и кустарников, нами выявлено 220 видов мелких бабочек, из которых 150 видов не были отмечены ранее в составе энтомофауны Армении. Материал по ряду видов уже опубликован [1—6], данные по некоторым другим приводятся ниже.

Бабочки определены Ю. А. Костюком (Киев, Институт зоологии АН УССР), В. И. Пискуновым (Витебск, Педагогический институт, БССР), З. М. Козакевичем (Тернополь, Институт Укрсельхозпроект).

Gypsonoma dealbana Fröl. (сем. Tortricidae). По литературным данным [9], гусеницы питаются сережками и распускающимися почками березы, ольхи, лещины и дуба. По нашим же данным, в Араратской котловине гусеницы питаются листьями ив и незначительно вредят. Гусеницы были собраны в Веди 28.IV.1975 г., окукление отмечено 15.V, вылет бабочек 1—3.VI. По всей вероятности, в год дает три поколения.

Argyresthia ephippiella F. (сем. Argyresthiidae). Гусеницы питаются почками, бутонами, молодыми листьями и побегами разных видов боярышников. В Кироваканском ботаническом саду гусеницы собраны 12.IV.1966 г., окукление на листьях в рыхлом коконе имело место в середине мая, вылет бабочек—в начале июня.

Agonopterix ocellana F. (сем. Oecophoridae). В Анкаване (Разданский р-он) питающиеся листьями гусеницы этого вида найдены нами 8.VII.1970 г. на разных видах ив. Окукление отмечалось 17.VII. 1970 г. в свернутых листьях, вылет бабочек—30.VII. В год дает одно поколение.

Сем. *Gelchidae*.

Nothris salicicolella V. Kuzn. Вид описан Кузнецовым [8] из Туркмении. Гусеницы появляются в конце мая и развиваются все ле-