

КУМУЛЯТИВНЫЕ СВОЙСТВА НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО АНТИГЕЛЬМИНТИКА НАДИНАТА

С. А. КОЗЛОВ

аспирант

Научный руководитель – М. Б. МУСАЕВ

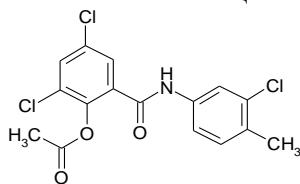
доктор ветеринарных наук

*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина
117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: vigis-patent@yandex.ru*

Изучены кумулятивные свойства нового отечественного антигельминтного препарата надината, обладающего цестоцидной и нематодоцидной активностью. Опыты проводили на белых беспородных крысах-самцах, которым вводили суспензию надината, приготовленную на 1%-ной крахмальной взвеси. Надинат назначали в первые четыре дня в дозе 500,7 мг/кг и далее через каждые четыре дня дозу увеличивали в 1,5 раза до 50%-ной гибели животных. При введении надината в желудок белым крысам в течение 28 сут коэффициент кумуляции составил 3,2, что говорит об отсутствии кумулятивных свойств.

Ключевые слова: надинат, кумулятивные свойства, крысы.

Надинат – новый отечественный антигельминтный препарат, разработанный Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академией и институтом медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского, Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Надинат относится к ацелированным салициланилидам – группе, что и цестоцид фенасал, но синтез его обходится в два раза дешевле, чем фенасал. Это 4,6-дихлор-2-(3-хлор-4-метилфенилкарбамоил) фенилацетат, обладающий высокой эффективностью в отношении не только цестод, но и стронгилят [3].



Цель работы – изучение кумулятивных свойств надината на лабораторных животных при пероральном введении.

Материалы и методы

Эксперимент проводили в виварии Всероссийского научно-исследовательского института фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина (ВНИИП). Работу проводили в соответствии с Методическими рекомендациями Фармакологического Государственного комитета «Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» [5], «Методическим указаниям по гигиенической оценке новых пестицидов» [2] и правилам лабораторной практики в Российской Федерации [1, 4].

За два часа до начала опыта животным не давали корм и воду, затем взвешивали и распределяли на группы по принципу аналогов.

Изучение кумулятивных свойств митранокса проводили на 10 белых беспородных крысах-самцах массой 180–220 г. Подопытным крысам суспензию препарата, приготовленную на 1%-ной крахмальной взвеси, в соответствии с массой тела вводили в желудок с помощью специального зонда. Исследование кумулятивных свойств проводили по методу R. R. Lim [6]. Надинат назначали в дозе 1–4 сут 500,730 мг/кг, 5–8 – 751,095, 9–12 – 1101,606, 13–16 – 1702,482, 17–20 – 2503,650, 21–24 – 3755,475, 25–28 сут – 5603,176 мг/кг.

Состояние животных оценивали в течение всего опыта. При этом принимали во внимание общее состояние, поведение и активность животных, состояние шерстного покрова, видимых слизистых оболочек, прием корма и воды. Опыт продолжали до 50%-ной гибели подопытных животных.

Коэффициент кумуляции определяли по формуле Кагана, Станкевича: $K_{кум} = LD_{50} n / LD_{50} 1$, LD_{50} , где n – суммарная доза препарата, вызвавшая гибель 50 % подопытных животных при многократном введении; $LD_{50} 1$ – доза препарата, вызвавшая гибель 50 % животных при однократном введении. Если коэффициент кумуляции больше 1, то это говорит об отсутствии кумулятивных свойств исследуемого препарата.

Результаты и обсуждение

Первое животное пало на 24-е сутки, 50%-ный падеж отмечали на 28-е сутки, и суммарная доза препарата составила 15918,2 мг/кг при многократном введении. Доза препарата, вызвавшая гибель 50 % животных при однократном введении, составила 5007,3 мг/кг. Коэффициент кумуляции – 3,2.

В результате изучения кумулятивных свойств надината при пероральном введении крысам коэффициент кумуляции превышал 1. Из этого следует, что препарат не обладает кумулятивными свойствами.

Литература

1. Gosudarstvennaja farmakopeja. T. H1, Vyp.2. – M., 1968 – S. 182.
2. Kozlov, S. A. Ostraja toksichnost' nadinata / S. A. Kozlov, M. B. Musaev i dr. // Ros. parazit. zhurnal. – 2013. – № 2. – S. 120–122.
3. Kozlov, S. A. Antigel'mintnaja jeffektivnost' i terapevticheskie dozy innovacionnogo otechestvennogo antigel'mintika nadinat pri moniezioze ovec / S. A. Kozlov, M. B. Musaev, F. S. Mihajlicyn, A. Ju. Malahova, D. P. Sevbo // Med. parazit. i parazit. bol. – 2014. – Vyp. 36, № 2. – S. 47–49.
4. Metodicheskie ukazanija po gigienicheskoj ocenke novyh pesticidov. – Kiev, 1988. – S. 32–35.

5. Mihajlicyn, F. S. Poluchenie opytnogo obrazca antigel'mintika nadinata (MST-02) i ocenka ego lechebnoj jeffektivnosti pri moniezioze i strongiljatozah ovec / F. S. Mihajlicyn, D. P. Sevbo, S. N. Trusov i dr. // Med. parazitol. i parazit. bol. – 2011. – № 2. – S. 41.

6. Pravila laboratornoj praktiki v Rossijskoj Federacii: [Prikaz ministerstva zdruvoohranenija RF, № 708n ot 23.08.2010 g.].

7. Rukovodstvo po jeksperimental'nomu (doklinicheskomu) izucheniju novyh farmakologicheskikh veshhestv / pod red. R. U. Habrieva. – Moskva: Medicina, 2005.

8. Lim, R.R. A method for the walecation of cumulation and subchronic medi-an effective doss / R. R. Lim, K. J. Rink, H. J. Hass, E. Soage–Echague // Arch. Int. Pharmacodyn. – 1961. – V. 130. – P. 335–353.

Cumulative properties of new domestic anthelmintic preparation nadinata

S. A. Kozlov

postgraduate

research advisor - M. B. Musaev

doctor of veterinary sciences

All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K. I. Skryabin, 117218, Moscow, 28 Bol. Chermushkinskaya str., email: vigis-patent@yandex.ru

Cumulative properties of a new domestic anthelmintic nadinata as well as its effect on cestodes and nematodes have been studied. The experiments have been performed in white mongrel male rats which were injected with a nadinata suspension prepared on the base of 1 % starch mucilage. Nadinata appointed in the first four days in a dose of 500,7 mg/kg and then every four days 1,5 times to 50 % death of animals. By injection of nadinata into the rats stomachs the cumulative coefficient was 3,2 over 28 days what is the evidence of absence of cumulative properties.

Keywords: nadinata, cumulative properties, rats.