

пероксидного окислення і фракційний склад ліпідів у гепатоцитах щурів / О. Ю. Боріков, П. А. Каліман // Український біохімічний журнал. – 2004. – Т. 76., № 2. – С. 107–111.

4. Гутий Б. В. Вплив хлориду кадмію на інтенсивність процесів перекисного окиснення ліпідів та стан системи антиоксидантного захисту організму щурів. - Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2012. випуск 7(31) – С. 31–34.

5. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванова, И. Г. Майорова, В. Е. Токарев // Лаб. дело.– 1988.– №1.– С. 16–18.

6. Лемешко В. В. Ферменты утилизации гидропероксидов и O₂ в миокарде крыс разного возраста / В. В. Лемешко, Ю. В. Никитенко, В. З. Ланкин // Бюл. эксп. биол. и мед. – 1985. – №5. – С.563–565.

7. Чевари С. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки и метод определения ее в биологических материалах / С. Чевари, И. Чаба, Й. Секей // Лаб. дело. — 1985. — № 11. — С. 678–681.

8. Vaquezetal N. Z., Tevary K., Krishman P. S. // Arch. Biochem. Biophys. – 1967. – Vol. 120, № 1. – P. 22–34.

Стаття надійшла до редакції 31.03.2015

УДК 619:616.008.9:636.2

Гуфрій Д. Ф., д.вет.н., професор, **Гайдюк М. Б.**, к.вет.н., асистент ©

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, Львів, Україна

КУМУЛЯТИВНА ДІЯ ЕРБІСОЛУ

У статті представлені результати визначення здатності препарату ербісол щодо накопичення. Встановлено, що під дією ербісолу на організм щурів в дозі 500 мг/кг протягом 30 діб збільшився рівень загального білка та мала тенденцію до зменшення кількість лейкоцитів, також мав тенденцію до зменшення коефіцієнт маси легенів та збільшення коефіцієнту маси нирок. Загибель тварин протягом всього досліджу не наставала.

Ключові слова: ербісол, кумулятивна дія, білі щурі, внутрішні органи, кров, еритроцити, гемоглобін, загальний білок.

УДК 619:616.008.9:636.2

Гуфрій Д. Ф., д.вет.н., професор, **Гайдюк М. Б.**, к.вет.н., асистент

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого

КУМУЛЯТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЕРБИСОЛА

В статье представлены результаты определение способности препарату ербісол к накопыванию. Установлено, что под воздействием ербісола на крыс в дозе 500 мг/кг на протяжении 30 суток увеличился уровень общего белка и уменьшилось количество лейкоцитов, также препарат влиял на уменьшения коэффициента массы легких и увеличения коэффициента массы почек. Падеж животных в течении всего опыта отсутствовал.

Ключевые слова: ербісол, кумулятивное действие, белые крысы, внутренние органы, кровь, эритроциты, гемоглобин, общий белок.

УДК 619:616.008.9:636.2

D. Gufriy, M. Gaydyuk*Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyj***INVESTIGATION OF CUMULATION EFFECTS OF ERBISOL**

According to results of carried out experiments indexes of general body condition and activity of white rats, which got erbisol in a dose 500 mg/kg for 30 days, the level of general albumen was increased and the amount of leucocytes a bit diminished, also preparation not considerably influences on diminishing of coefficient of mass of lights and increase of coefficient of mass of buds. The case of zoons absented in the flow of all experience.

Key words: *erbisol, cumulation effects, white rats, erythrocytes, hemoglobin, total protein.*

Вступ. Здатність речовини накопичуватися (кумуляція речовини) та сумувати дію (кумуляція дії) має вирішальне значення для прояву хронічної інтоксикації. Кумулятивні властивості притаманні багатьом речовинам і залежать від розчинності у воді, особливостей метаболізму, швидкості виділення, тощо. Крім кумулятивних отрут є речовини з сумуванням токсичних дій, суть цього явища полягає в тому, що визвана речовиною реакція залишається та викликає в організмі незворотні зміни, а наступний ефект сумується з попереднім [3–4].

Ербісол – імуностимулятор, до складу якого входить комплекс небілкових низькомолекулярних органічних сполук негормонального походження [1–2]. Враховуючи перспективність препарату, низьку вартість та доступність, необхідно було оцінити його токсичні властивості.

Метою даних досліджень була оцінка здатності ербісолу до накопичення в організмі лабораторних тварин за довготривалого застосування.

Матеріали і методи досліджень. Вивчення кумулятивних властивостей ербісолу вивчали на білих щурах лінії Вістар. Було сформовано дві групи тварин по 10 щурів з вихідною масою тіла $210,1 \pm 4,8$ г. Перша група слугувала контролем, їм внутрішньом'язово вводили 0,9 % розчин натрію хлориду у дозі 500 мг/кг. Тваринам другої групи препарат ербісол вводили у аналогічній дозі.

Для вивчення впливу препарату у досліджуваній дозі на організм щурів, на наступну добу після останнього введення препарату, відбирали по п'ять щурів із кожної групи, яких забивали (під дією легкого ефірного наркозу у відповідності до норм біоетики) та відбирали проби крові для морфологічних і біохімічних досліджень [3–4]. Після проведення патологоанатомічного розтину відбирали внутрішні органи (печінка, селезінка, нирки) та зважували для визначення масових коефіцієнтів.

Результати досліджень. За умов багаторазового застосування білим щурам ербісолу у зростаючих дозах, для визначення здатності препарату до кумуляції, на 30-ту добу ін'єкції, виявлено вірогідне підвищення коефіцієнта маси нирок (на 10,6 %) у порівнянні із контрольною групою. Також встановлено тенденцію до зниження коефіцієнта маси легень на 5,5 %, селезінки – на 6,4 % та серця майже на 1 %. До того ж встановлено підвищення коефіцієнту маси печінки порівняно з контролем майже на 7 % (табл. 1).

У подальшому було проведено дослідження гематологічних та біохімічних показників крові дослідних щурів на 30-у добу введення препарату «Ербісол». Згідно аналізу гематологічної картини крові щурів, при введенні препарату

«Ербісол» в зростаючих дозах, у лейкограмі проявилася тенденція до збільшення кількості лімфоцитів і зменшення – нейтрофілів, моноцитів та еозинофілів порівняно із контрольною групою. Встановлено також тенденцією до збільшення числа еритроцитів та вірогідне зменшення лейкоцитів на 23,3 %, ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Коефіцієнти маси внутрішніх органів білих щурів за вивчення властивостей ербісолу щодо кумуляції ($M \pm m$, $n=5$)

Органи	Контроль	На 30-ту добу введення
Печінка	37,91±1,31	40,74±0,71
Селезінка	5,14±0,74	4,81±0,21
Нирки (обидві)	6,39±0,21	7,15±0,24*
Нирка права	3,22±0,13	3,83±0,19*
Нирка ліва	3,20±0,12	3,26±0,11
Серце	3,40±0,14	3,37±0,15
Легені	13,68±1,83	12,93±0,55**

Примітка: у цій та наступних таблицях * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, порівняно зі здоровими тваринами.

Таблиця 2

Гематологічні показники крові білих щурів за вивчення властивостей ербісолу щодо кумуляції ($M \pm m$, $n=5$)

Показники	Контроль	На 30-ту добу введення
Гемоглобін, г/л	137,15±3,23	142,80±11,52
Еритроцити, Т/л	7,30±1,29	7,51±0,47
Гематокрит, л/л	0,36±0,01	0,32±0,02
Лейкоцити, Г/л	11,77±0,92	9,02±0,68*
Моноцити, %	5,31±1,45	3,19±1,28
Лімфоцити, %	49,68±5,13	61,38±11,08
Нейтрофіли, %	42,47±4,13	35,02±10,51
Еозинофіли, %	2,54±0,87	0,41±0,37

Дослідження показали статистично вірогідне підвищення вмісту загального білка крові на 7,6 % у порівнянні із контрольною групою та активності АсАТ майже на 9 % та тенденцією до збільшення активності АлАТ (табл. 3).

Таблиця 3

Біохімічні показники крові білих щурів за вивчення властивостей ербісолу щодо кумуляції ($M \pm m$, $n=5$)

Показники	Контроль	На 24-ту добу введення
АлАТ, мккат/л	0,38±0,02	0,45±0,01
АсАТ, мккат/л	0,51±0,02	0,56±0,02*
ЛФ, ммоль/год·л	3,01±0,19	3,59±0,32
Білок загальний, г/л	70,93±0,91	76,81±1,30**

Провження табл. 3

Альбуміни, %	38,61±0,94	38,91±1,22
α -глобуліни, % ($\alpha_1 + \alpha_2$)	22,15±0,41	21,89±0,23
α_1 -глобуліни, %	10,54±0,33	11,02±0,31
α_2 -глобуліни, %	11,56±0,55	10,95±0,62
β -глобуліни, %	23,04±0,18	22,22±0,97
γ -глобуліни, %	16,20±1,04	16,68±0,73
Ліпіди загальні, г/л	3,19±0,28	3,55±0,34
Глюкоза, ммоль/л	5,87±0,52	7,37±0,55
Креатинін, ммоль/л	0,31±0,02	0,26±0,04

Висновки. Кумулятивні властивості ербісолу при дії у дозі 500 мг/кг слабо виражені, на що вказує відсутність загибелі тварин. Суттєвих змін показників

загального стану, а також коефіцієнтів маси печінки, нирок та селезінки і показників крові не виявлено.

На основі вищевикладеного, ербісол можна класифікувати як препарат зі слабо вираженою кумуляцією.

Література

1. Гайдюк М. Б. Визначення гострої токсичності препаратів «Шумерське срібло» та «Ербісол» на лабораторних тваринах / М. Б. Гайдюк // Сільський господар. – 2013. – № 1–2. – С. 16–19.

2. Гайдюк М. Б. Клінічний статус та показники гемопоезу крові собак за лікування гнійних ран / М. Б. Гайдюк // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2013. – Випуск 2 (32). – С. 37–41.

3. Коцюмбас І. Я. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / І. Я. Коцюмбас, О. Г. Малик, І. П. Петерега та ін.; за редакції д-ра вет. наук, проф. І. Я. Коцюмбаса. — Львів : Тріада плюс, 2006. – 360 с.

4. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / В. І. Левченко, В. І. Головаха, І. П. Кондрахін та ін.]; за ред. В. І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.

Стаття надійшла до редакції 6.03.2015

УДК 619:616.008.9:636.2

Демидюк С. К., к.вет.н., доцент, ©

Щербатий А. Р., к.вет.н., старший викладач, Лукашук Б. О., аспірант
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького, Львів, Україна

СИНДРОМАТИКА СТАДА КОРІВ В ННВЦ «КОМАРНІВСЬКИЙ» ГОРОДОЦЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті представлені результати клінічного статусу корів української чорно-рябої породи. Вивчено загальну синдроматику стада і встановлено мікроелементну і вітамінну недостатність, які проявлялися патологічними змінами шкіри і волосяного покриву, енофтальмом, мікседемою, блідістю видимих слизових оболонок, гіпотонією передшлунків, змінами частоти пульсу і тонів серця та частоти дихання, гепатомегалією, змінами кістково-опірного апарату. Результатами лабораторного дослідження встановлено олігоцитемію, олігохромемію, гіпопротеїнемію, гіперферментемію, гіпербілірубінемію, гіпоглікемію, гіпокальціємію та гіпофосфатемію.

Ключові слова: корови, кров, енофтальм, мікседема, анемія, шкіра, волосяний покрив, видимі слизові оболонки, гіпотонія, еритроцити, гемоглобін, загальний білок, ферменти, загальний кальцій, неорганічний фосфор, загальний білірубін, сечовина, креатинін, глюкоза, кетонів тіла.