

The farm "Agro-Soyuz" receives eggs from ostriches of own herd. Farm for cultivation of ostriches is safely infectious diseases. Adult ostriches inoculated against Newcastle disease.

The incubation complex has a sanitary inspection personnel to enter in the incubation room, chamber for storing eggs, disinfecting camera, 5 incubators, window to transfer the eggs to the hatcher, compartment hatcher, room to handle day-old chicks. Each batch of hatching eggs and equipment is required to be disinfected by the developed rules:

Processed eggs are being placed in incubation cabinet. In addition to the complex of actions germicidal lamps. On the 14th day of incubation period candling is performed. It reveals non-impregnated eggs and eggs with dead embryos. Secondary candling for eggs is performed at 38-39 days after incubation. Also removing the dead embryos and carried out relaying of eggs in the hatcher. In the future hold control on the shifting and drying of ostriches. Transferring the youngsters in the room for weighing and veterinary-sanitary treatment of ostriches. After these procedures sent to ostriches Rearing.

Ostriches health depends largely on the sanitary condition of the premises and territory, so the farm shall adhere strictly to the schedule of preventive periods. Before sitting, birds spend a wet or aerosol by the flame of gas-burner. At the same time carry out deratization, disacaridisation and all other activities against protozoan and parasitic diseases.

In the process of poultry, facilities and equipment are kept clean, periodically cleaned, and after all movements of poultry, premises are exposed to wet or spray disinfection. In addition, during the period of cultivation and completion of a herd carrying out some preventive vaccination against Newcastle disease and other diseases, depending on the epizootic situation.

Key words: immunization, vaccine, antihemaglutinine, ostrich, Newcastle disease.

УДК 619:615.28:612:599.323.4

## ДОКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ “УНІВАЙТ” НА ОРГАНІЗМ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН

Димко Р.О., аспірант<sup>6</sup>, r\_dymko@ukr.net

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

**Анотація.** Досліджено гостру токсичність, кумулюючу, подразнюючу, сенсibiliзуючу, шкірно-резорбтивну дію нового дезінфікуючого засобу “Унівайт” на організм лабораторних тварин, розробленого на основі органічних кислот та наночастинок металів. Встановлено, що досліджуваний засіб згідно класифікації речовин за токсичністю (ГОСТ 12.1.007-76) відноситься до 4 класу токсичності та не має вираженої кумулюючої, подразнюючої, сенсibiliзуючої і шкірно-резорбтивної дії.

**Ключові слова:** дезінфікуючий засіб, Унівайт, органічні кислоти, наночастинок металів, токсичність, лабораторні тварини.

**Актуальність проблеми.** Проведення дезінфекції тваринницьких приміщень, підприємств переробної промисловості, місць реалізації тваринницької продукції є важливим чинником для забезпечення стійкого епізоотичного благополуччя та високої санітарної якості продуктів [4].

При виборі дезінфікуючого засобу для проведення дезінфекції, слід звертати увагу не лише на його ефективну антимікробну та інші дії, а також і на можливу токсичність для тварин [1, 3].

**Завдання дослідження.** Провести доклінічні дослідження дезінфікуючого засобу “Унівайт” з визначення гострої токсичності та встановлення шкідливої дії засобу на організм лабораторних тварин.

<sup>6</sup> Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор Д.А. Засєкін

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження токсичної дії "Унівайту" проводили шляхом визначення гострої токсичності (LD<sub>50</sub>), кумулюючої, подразнюючої, сенсibilізуючої та шкірно-резорбтивної дії.

Усі втручання та евтаназію тварин проводили із дотриманням вимог Положення "Про захист тварин від жорстокого поводження" та Положення "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей" (Страсбург, 1985 р.) [2].

Для визначення *гострої токсичності* "Унівайту" ми підбрали 7 дослідних та одну контрольну групи білих мишей, 3 – 4 тижневого віку по 10 голів у кожній групі. Дози засобу для визначення гострої токсичності брали так, щоб нижча доза не викликала загибелі мишей, вища – викликала б 100 % загибель. Між цими дозами брали не менше 4-х проміжних доз, які викликали загибель більше або менше 50 % мишей. Розчин дезінфектанту вводили шприцом з голкою, на кінці якої було булавовидне потовщення, безпосередньо в шлунок, з такого розрахунку, щоб об'єм розчину, введений у шлунок не перевищував 0,5 см<sup>3</sup>. Мишам першої дослідної групи вводили препарат у шлунок із розрахунку 2000 мг/кг маси; другої – 3000; третьої – 4000; четвертої – 5000; п'ятої – 6000; шостої – 7000; сьомої – 8000 мг/кг маси тварини. Мишам контрольної групи вводили по 0,5 см<sup>3</sup> води. Дослід з визначення гострої токсичності тривав 15 діб.

Визначення середньосмертельної дози досліджуваного дезінфікуючого засобу проводили за адаптованим та рекомендованим для хімічних засобів, методом Г. Кербера за наступною формулою:

$$LD_{50} = LD_{100} - \frac{\sum(z \times d)}{n},$$

де LD<sub>50</sub> – середньосмертельна доза, при якій гинуть 50 % тварин; LD<sub>100</sub> – доза, при якій гинуть 100 % тварин; z – половина суми кількості тварин, які загинули в досліді з дослідженням двох останніх доз; d – різниця числового значення двох доз, що стоять поряд; n – кількість тварин у кожній групі.

Для вивчення *кумуляючої дії* сформували дослідну та контрольну групи мишей по 10 голів у кожній групі, тварини були масою 18–20 г. Тваринам дослідної групи раз на добу задавали з водою "Унівайт" у дозах із розрахунку 1/5 від LD<sub>50</sub>. Контрольній – випоювали воду без засобу. Дослід тривав протягом 60 діб.

*Подразнюючу дію* "Унівайту" вивчали на шкірі мурчаків. Засіб досліджували в концентраціях: 0,5; 1,0 і 2,5 %. За добу до дослідів у мурчаків на ділянці спини з обох боків вистригали шерсть (2 см<sup>2</sup>). Для експерименту було сформовано три дослідних і одну контрольну групи мурчаків по 5 голів у кожній. Двічі на добу (вранці та ввечері) на вистрижену поверхню ділянки рівномірно наносили розчини "Унівайту" у зазначених концентраціях. Тваринам контрольної групи на вистрижену поверхню наносили воду. Дослідження продовжувались протягом 30 діб.

З метою вивчення *сенсibilізуючої дії*, дослідження проводили на мурчаках масою тіла 340 – 380 г. У кожній дослідній і контрольній групах було по 8 тварин. Попередньо проводили підбір сенсibilізуючої та тестуючої концентрації речовини на 4 мурчаках. На шкіру тварин наносили речовину в нативному вигляді, 75 %, 50 % водних розчинів по 0,2 см<sup>3</sup> упродовж 10 діб. Для сенсibilізації організму мурчакам речовину вводили внутрішньошкірно, одноразово, в зовнішню поверхню вуха по 200 мкг в 0,02 см<sup>3</sup>. Контрольним тваринам – 0,02 см<sup>3</sup> дистильованої води. Починаючи з 12 доби дослідним тваринам упродовж семи днів на вистрижені ділянки шкіри наносили речовину по 0,02 см<sup>3</sup> у вигляді 75 % водного розчину, контрольним тваринам – таку ж кількість дистильованої води. Тестування тварин проводили на 10 та 20 добу експерименту при нанесенні 0,2 см<sup>3</sup> речовини у нативному вигляді на інтактні ділянки шкіри дослідних та контрольних тварин. Після нанесення тестуючої концентрації речовини на шкіру, огляд тварин проводили через 24 та 48 годин. Реакцію шкіри оцінювали візуально за п'ятибальною уніфікованою шкалою.

*Шкірно-резорбтивну дію* "Унівайту" вивчали на білих мишах масою 18 – 20 г, шкіра яких не мала видимих ознак патології. Протягом 15 діб по дві години на добу хвосту дослідних мишей (по п'ять голів) занурювали в пробірки з 2,5 % та 5,0 % розчинами засобу на 2 год. Хвосту контрольних тварин занурювали в пробірки з водою.

**Результати дослідження.** Під час визначення *гострої токсичності* "Унівайту" в першій групі всі тварини залишились живими. В другій – загинула 1 миша; в третій – 3; в четвертій – 4; в п'ятій – 7; в шостій – 8 і в сьомій загинули всі тварини. У контрольній групі всі миші залишились живими.

Загибель тварин, в основному, спостерігалась з 1 по 10-ту добу експерименту. Результати досліджень із встановлення LD<sub>50</sub> за формулою Кербера наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

**LD<sub>50</sub> дезінфікуючого засобу “Унівайт” для лабораторних мишей (за Кербером), мг/кг**

№ п/п	Доза засобу, мг/кг	Кількість тварин в групі	Загинуло, голів	Вижило, голів	z	d	zd
1	2000	10	0	10	0,5	1000	500
2	3000	10	1	9	2	1000	2000
3	4000	10	3	7	3,5	1000	3500
4	5000	10	4	6	5,5	1000	5500
5	6000	10	7	3	7,5	1000	7500
6	7000	10	8	2	9	1000	9000
7	8000	10	10	0			
				LD <sub>50</sub>	5200		

Примітка: \*P≤0,05 – порівняно із вихідними даними.

Таким чином, середньосмертельна доза LD<sub>50</sub> становить 5200 мг/кг маси тіла.

Під час дослідження кумулюючої дії “Унівайту” проводили спостереження за дослідними і контрольними тваринами – не виявлено відхилень у поведінці і фізіологічних функціях мишей. Жодна тварина не загинула. Після закінчення досліду, евтаназії та розтину забитих мишей, макроскопічних змін у внутрішніх органах не встановлено. Це дало змогу зробити висновок, що вираженою кумулятивною дією дезінфікуючий засіб не володіє.

При вивченні подразнюючої дії засобу встановлено, що протягом дослідного періоду (30 діб) нанесення 0,5; 1,0 і 2,5 % розчинів “Унівайту” не спричинило будь-яких видимих змін, як на поверхні шкіри, так і змін фізіологічних функцій дослідних тварин. Враховуючи отримані дані можна припустити, що препарат не володіє подразнюючою дією.

За дослідження сенсibilізуючої дії встановлено, що в разі нанесення на шкіру тварин засобу у всіх досліджуваних концентраціях (100, 75 та 50 %), подразнюючої дії не спостерігалось. Дослідження наявності сенсibilізуючих властивостей показало, що після внутрішньошкірного введення у вуха мурчаків, у місці введення змін шкіри не виявили. Аплікації засобу у сенсibilізуючій концентрації протягом 7 діб не чинили подразнюючої дії на шкіру мурчаків. Упродовж усього досліду шкіра була чистою, звичайного кольору. Через 24 – 48 год після першого та другого тестування у дослідних і контрольних тварин реакція шкіри на дію антигену становила 0 балів. Протягом усього часу дослідження (10 діб) за нанесення на шкіру засобу у концентраціях 50, 75 та 100 % такі реакції як гіперемія та набряк були відсутні у всіх дослідних тварин, а тому дія препарату, як антигену, була оцінена як 0. Тобто, реакція на аплікації засобу на шкіру морських свинок, що проявляється у вигляді гіперемії та набряку, у всіх дослідних тварин була відсутньою, як за нанесення 75 % так і 50 %-вого водного розчину, протягом усього терміну дослідження (10 діб). За проведення шкірних тестів на сенсibilізованих морських свинках реакція шкіри на дію антигену була відсутньою у всіх тварин та оцінювалася як 0 балів. Отримані результати свідчать про те, що в умовах досліду, дезінфікуючий засіб “Унівайт” не спричиняє сенсibilізуючої дії на організм мурчаків.

Під час проведення досліджень із визначення шкірно-резорбтивної дії засобу, нами не було виявлено ознак токсичної дії 2,5 % та 5,0 % розчинів “Унівайту” на білих мишах.

**Висновки**

1. Середньосмертельна доза – LD<sub>50</sub> досліджуваного засобу (доза, при якій гинуть 50 % тварин) становить 5200 мг/кг маси тіла.

2. Дезінфікуючий засіб “Унівайт” згідно класифікації речовин за токсичністю (ГОСТ 12.1.007-76) відноситься до 4 класу токсичності та не має вираженої кумулюючої, подразнюючої, сенсibilізуючої і шкірно-резорбтивної дії.

**Література**

1. Бондарчук А. І. Вплив дезінфектанту бйодсан на організм лабораторних тварин / А. І. Бондарчук, В. Л. Коваленко, А. І. Чехун [та ін.] // Ветеринарна біотехнологія. – 2014. – № 24. – С. 41-45.
2. Коцюмбас, І. Я. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / [І. Я. Коцюмбас, О. Г. Малик, І. П. Патерега та ін.]. – Львів: Тріада плюс, 2006. – 360 с.
3. Методи контролю дезінфікуючих засобів: Довідник / За ред. В.Л. Коваленка. – К.: ВСП "ІПО КНУБА", 2014. – 160 с.
4. Наукові та практичні аспекти дезінфекції у ветеринарній медицині / [А. І. Завгородній, Б. Т. Стегній, А. П. Палій та ін.]. – Х.: ФОП Бровін О. В., 2013. – 222 с.

**ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА "УНИВАЙТ" НА ОРГАНИЗМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ**

Дымко Р.А., аспирант, r\_dymko@ukr.net

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев

Аннотация. Исследовано острую токсичность, кумулирующее, раздражающее, сенсibiliзирующее, кожно-резорбтивное действие нового дезинфицирующего средства "Унивайт" на организм лабораторных животных, разработанного на основе органических кислот и наночастиц металлов. Установлено, что исследуемое средство согласно классификации веществ по токсичности (ГОСТ 12.1.007-76) относится к 4 классу токсичности и не имеет выраженного кумулирующего, раздражающего, сенсibiliзирующего и кожно-резорбтивного действия.

Ключевые слова: дезинфицирующее средство, Унивайт, органические кислоты, наночастицы металлов, токсичность, лабораторные животные.

**PRECLINICAL RESEARCH OF INFLUENCE OF NEW DISINFECTANT "UNIVAYT" AT LABORATORY ANIMALS**

Dymko Roman, PhD student, r\_dymko@ukr.net

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Summary. Investigated the acute toxicity and other toxic effects of the new disinfectant "Univayt" on the organism of laboratory animals, developed based on organic acids and metal nanoparticles

To determine the acute toxicity of "Univayt" we picked up seven experimental and one control group of white mice, 3 - 4 weeks of age to 10 heads in each group. The doses of means for determination acute toxicity was so that the lower dose did not cause the death of the mice, the highest - would cause 100% death. Between these doses were at least 4 intermediate dose that caused the death of more or less 50 % of the mice. Determining the average lethal dose of the investigated disinfectant conducted after adapted and recommended for chemical facilities, by G. Koerber by a special formula. So, LD<sub>50</sub> dose is 5200 mg / kg body weight.

During the investigation of accumulative action of "Univayt" conducted research and monitoring of control animals - not found abnormalities in behavior and physiological functions of mice. No animal died. After the experiment, euthanasia and opening of slain mice macroscopic changes in the internal organs is not installed. This made it possible to conclude, that the strong cumulative effect of "Univayt" does not possess.

In the study found irritating action of means, that during the research period (30 days) application of 0.5; 1.0 and 2.5 % solutions of "Univayt" did not cause any visible changes on the surface of the skin, and changes in physiological functions of experimental animals. Given the receiving data suggests that the drug has no irritant effect.

By sensitizing action research found that in the case of application to the skin of animals of means in all investigated concentrations (100, 75 and 50%) irritating action was not observed.

Research of presence of sensitizing properties showed that after endermic introduction to the ear of guinea pigs, in the place of introduction of changes of skin did not educe. The appliques of means in a sensitizing concentrations within 7 days did not do the irritating to the skin of guinea pigs. Throughout the experiment, the skin was clear, normal color. Through 24 - 48 hours after the first and second testing for experience and control animals the reaction of skin on an action to the antigen presented 0 points. During all time of research (10 days) for application to the skin of means in concentrations of 50, 75 and 100 % of reactions as hyperemia and edema and swelling were absent in all experimental animals, and therefore the

effect of the drug as an antigen, was rated as 0. The results indicate that in the conditions of experience, disinfectant "Univayt" does not cause sensitizing effects on the organism of guinea pigs.

When conducting studies to determine the skin-resorptive action of means we have not found signs of toxic effects of 2.5% and 5.0% solutions of "Univayt" on white mice.

Thus, it was found that the investigational agent under the classification of substances for toxicity (GOST 12.1.007-76) refers to a grade 4 toxicity and has expressed accumulative, irritating, sensitizing and skin-resorptive action.

Key words: disinfectant, Univayt, organic acids, metal nanoparticles, toxicity, laboratory animals.

УДК 619:616.992.282

## МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ МІКРОСПОРІЇ ТА ТРИХОФІТІЇ У КІШОК

Дмитренко Н. І., к. вет. н., доцент, [nadja\\_dmitrenko@rambler.ru](mailto:nadja_dmitrenko@rambler.ru)

Омельяненко О. Є., студент 4 курсу ФВМ

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

**Анотація.** Проаналізовано клінічні ознаки мікроспорії та трихофітії. Значна увага приділена лабораторній діагностиці патології. Встановлено, що збудник мікроспорії на агарі Сабуро дає ріст у вигляді рихлих, пухоподібних, сірувато-білуватих або жовтуватих колоній, які в подальшому стають мучнистими. Включення в схему лікування препарату «Катозал» зменшує термін лікування на вісім днів.

**Ключові слова:** кішка, грибки, мікроспорія, трихофітія, міцелій, агар.

**Актуальність проблеми.** Мікроспорія – інфекційне, грибкове захворювання шкіри та її похідних, що супроводжується поверхневим запаленням шкіри і обламуванням волосся, а також ураженням кігтів. Хворі тварини через інфіковане волосся і кірочки, а також через інфіковані предмети догляду, корми та підстилку інфікують здорових тварин. Збудник, потрапивши в зовнішнє середовище порівняно довгий час може існувати, зберігаючи при цьому свої патогенні властивості. На сьогодні перед практичною ветеринарною медициною стоїть цілий ряд проблем, пов'язаних із діагностикою та лікуванням хворих тварин [1–7].

**Завдання дослідження.** Вивчення діагностики грибкових захворювань кішок, інформативності клініко-лабораторної діагностики захворювання та пошук ефективної схеми лікування.

Для досягнення мети необхідно було встановити основні етіологічні фактори мікроспорії у дрібних домашніх тварин, розглянути методи діагностики та визначити ефективність фармакотерапії мікроспорії котів.

**Матеріал і методи дослідження.** Мікологічні дослідження включали відбір, мікроскопію і посів патологічного матеріалу (зіскоби шкіри, волосся) на живильні селективні середовища, виділення та ідентифікацію збудника.

Для визначення ефективності лікування було сформовано дві групи тварин по 5 голів в кожній. Для лікування застосовували аерозоль «Зооміколь», «Катозал» підшкірно, по 2 мл 1 раз на добу, 3 рази з інтервалом 3-5 днів, інактивовану вакцину проти дерматофітозів «Вакдерм-Ф» по 1 мл внутрішньом'язово 2 рази з інтервалом 10 днів. Другій групі тварин застосовували аерозоль «Зооміколь» та вакцину проти дерматофітозів «Вакдерм-Ф».

**Результати дослідження.** Клінічні прояви хвороби в значній мірі залежали від індивідуальних особливостей і загального стану хворої тварини, виду і вірулентності збудника, локалізації процесу. При первинному огляді у хворих тварин виявляли безволосі, округлої форми плями, які лущаться. Шкіра в цих ділянках має ознаки запалення. У двох тварин знаходили обширні, покриті кірочками засохлого екsudату плями з різко вираженою запальною реакцією шкіри, що свідчило про глибоку форму хвороби.

При клінічному огляді тварин не завжди вдавалося чітко відмежувати трихофітоз і мікроспороз.