

Любчикова Д. Р, учениця 10 класу
ЗСШФМП №12, lyubchykova.dariya@physmathschool12cn.ukr.education
Ященко А. В., студентка 6 курсу
НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, mekhedolga@gmail.com
Наукові керівники: Мехед О. Б., доктор пед. наук
НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, mekhedolga@gmail.com
Мірошник І. В., вчитель вищої категорії
ЗСШФМП №12, iryna.miroshnyk@physmathschool12cn.ukr.education

ДОСЛІДЖЕННЯ МУТАЦІЙ У *DR. MELANOGASTER*, ЩО ВИНИКАЮТЬ ЗА ДІЇ НАНОЧАСТИНОК

Дрозофіла є найбільш широко розповсюдженим і добре вивченим модельним об'єктом, у якого виявлено понад кількох сотень мутацій і побудовані генетичні карти хромосом [3]. До числа головних характеристик організму дрозофіли слід віднести наявність величезного числа різноманітних мутацій, більшість з яких добре розрізняється фенотипово, мале число хромосом; простота розведення. Існує велика кількість мутантних форм дрозофіли і створені лінії на базі найбільш цікавих мутацій [1]. Мутація – стійка зміна генотипу клітини, яка виникає в результаті певних чинників [2]. Найчастіше відбуваються мутації очей, крила, пігментації (забарвлення) тіла і щетинок.

Тест-об'єктом для дослідження мутагенного впливу наночастинок слугували чисті лінії *Dr. melanogaster* що підтримується на кафедрі біології Національного Університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Експеримент проводили у червні - грудні 2021 року, обсяг вибірки становив близько 1100 статевозрілих особин з домінуючими проявами кольору очей, форми крил та забарвлення тіла. Кожна популяційна група являла собою дикий тип *Drosophila melanogaster* і характеризувалась домінуючим проявом ознак кольору очей, форми крил і забарвлення тіла. Для визначення мутацій, що виникають у особин, та запобігання врахування модифікацій аналізували нащадків 1-2 покоління за умов існування у середовищі без додавання досліджуваних речовин. В якості досліджуваних речовин було взято наночастинок Титану, Ніколу та Силіцію.

Наночасточки Ni та Si у меншій концентрації не викликали мутаційних змін. Це каже про те, що можна в подальшому більш детально досліджувати можливі шляхи застосування цих речовин в фармацевтичній сфері. В той самий час, наночасточки Ti в обох концентраціях, що досліджувались, та наночасточки Ni та Si у більшій концентрації викликали мутаційні зміни. Дослідимо більш детально ці мутації.

У всіх мутантних групах кількість мутантних самок статистично достовірно більша за кількість самців. Оскільки більше саме самок, можемо зробити припущення, що такі мутації не є пов'язаними зі статтю. Можливо, тут наявні певні форми епігенетичного наслідування, але це питання потребує більш детального дослідження. Наночасточки Ti та Ni у високій концентрації спричиняють однакові фенотипові мутації з примірно рівним розподілом за статтями. Це може казати про те, що отримані мутації є ідентичними або дуже схожими.

Перелік посилань

1. Рибка В. С. Фактори спонтанної мінливості в популяціях *Dr. melanogaster* [Текст]/ В. С. Рибка, Н.М.Садченко, О. Б. Мехед // НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА НТСС-2020: Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених. Чернігів, 2020. – С. 33-34
2. Селівон М. В. Вплив похідних імідазоазепінію на біологічні показники *DROSOPHILA MELANOGASTTER* [Текст]/ М. В.Селівон, О. Б.Мехед, О. П. Третяк // Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку: Збірник матеріалів II Всеукраїнської

науково-практичної конференції // За заг. Ред. О. А. Блажка. – Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2012. – С. 179 -181

3. Солодовник П. В. Вплив гетероциклічних сполук імідазоазепінію на деякі біохімічні показники імаго *Drosophila melanogaster* [Текст]/ П. В.Солодовник, О. Б. Мехед, О. П. Третяк // Фальцфейнівські читання. Збірник наукових праць. – Херсон : ПП Вишемирський, 2011 – С. 128 - 129

Манько Д. С., учениця 11 класу
Ліцей №15, ak8017727@gmail.com

Наукові керівники: Мехед О. Б., доктор пед. наук
НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, mekhedolga@gmail.com

Садченко Н. М., вчитель вищої категорії
Ліцей №15, sadchenko.natali@ukr.net

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СТЕРОЇДНИХ ТА НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ЗА ПАТОЛОГІЙ У ДОМАШНІХ ТВАРИН

Хвороби у собак і котів, що викликають запалення, є досить поширеними, тому пошук ефективних засобів лікування хворих тварин з такими патологіями є актуальним напрямом і потребує подальшого вивчення. Мета роботи: клініко-фармацевтичне обґрунтування застосування стероїдних та нестероїдних протизапальних засобів за патологій у собак і котів, а також порівняння ефективності препаратів. Об'єкт дослідження: ефективність протизапальних препаратів при лікуванні собак та котів з патологіями шкіри. Предмет дослідження: стероїдні та нестероїдні протизапальні лікарські засоби в різних лікарських формах.

Дослідження проводились в період з липня по листопад 2021 року, на базі приватної ветеринарної клініки. За цей період в клініку поступило 52 собаки та 32 коти із ознаками запальних процесів. При дослідженні тварин на кожну хвору тварину заводилась коротка історія хвороби. Методи дослідження включали збір анамнезу, клінічне обстеження та лабораторні дослідження. Дослідження ефективності використання стероїдних та нестероїдних препаратів при дерматитах проводили на собаках та котах різних порід, вікових груп та статі. Для дослідження було відібрано 30 тварин. Проаналізувавши морфологічні і біохімічні показники крові тварин до, під час і по завершенню лікування, можна зробити висновок, що дане захворювання не викликає значних змін у картині крові, окрім збільшення кількості еозинофілів, які зменшуються у кількості вже по збіганню 10-14 днів від початку лікування тварин. Результати експериментальних досліджень свідчать про більшу ефективність нестероїдних препаратів для лікування тварин з ураженнями шкіри.

В практиці лікування захворювань шкіри дрібних домашніх тварин дуже часто лікарі застосовують препарати кори наднирників – кортикостероїди. Ці засоби досить ефективні і здатні швидко усунути симптоми захворювань – запалення, свербіж, шкірні висипання тощо. Існує значна індивідуальна і видова різниця в дозах, що необхідні для досягнення необхідного ефекту. Отже підбір адекватної дози здійснюється лише емпірично. Керуючись інструкціями до застосування препаратів. Важливим є правильний догляд за твариною, збалансована годівля якісним кормом який не викликає алергічних реакцій у тварини і максимально пристосовані для утримання тварини умови.

Перелік посилань

1. Аравін П. А. Використання біологічного експерименту, як засобу організації науково-пізнавальної діяльності, з метою здійснення еколого-валеологічного виховання молоді [Текст] / П. А. Аравін, О. Б. Мехед // Біологічні, медичні та науково-педагогічні аспекти здоров'я людини. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Полтава : Астроя, 2020. - С. 93