



постійного освітлення та повної темряви: в останньому випадку інтенсивність протеолітичної деградації низькомолекулярних білків та колагену були відповідно нижче на 24% та 2 рази. Моделювання хронічної гіпобаричної гіпоксії за умов природного освітлення призвело до зниження всіх протеолітичних показників. При моделюванні гіпоксії за умов постійного освітлення лізис високомолекулярних протеїнів та колагеназна активність пригнічувалися. За умов гіпоксії при повній темряві в порівнянні з контрольною групою тварин: відбувалося пригнічення інтенсивності розпаду низько- та високомолекулярних білків, колагеназна активність зазнала тотального пригнічення. При порівнянні досліджуваних показників тварин, які зазнали гіпоксичного впливу та знаходилися в умовах постійного освітлення і повної темряви також відмічалися вірогідні міжгрупові різниці: лізис низькомолекулярних білків та колагену зменшився в 1,5 та 1,9 разів відповідно, казеїнолітична активність навпаки збільшувалась в 1,6 рази за умов повної темряви.

Таким чином постійне освітлення та повна темрява призводить до односпрямованих змін у тканині щитоподібної залози, але більш тотального пригнічення набуває колагенолітична активність ферментів щитоподібної залози за умов повної темряви статевозрілих самиць. Комбінований вплив таких факторів як гіпоксія та повна темрява спричиняє тотальне пригнічення протеолітичної активності ферментів у тканині щитоподібної залози щурів.

**Гордієнко В.В., Гордієнко І.К.\***

### **АНАБОЛІТОТРОПНИЙ ЕФЕКТ «ПОЛІФІТОЛУ-1» НА ПОКАЗНИКИ МАСИ ТІЛА І ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ У СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ КАДМІЄВОГО МЕТАЛОТОКСИКОЗУ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіришенблата*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

*Чернівецький медичний коледж\**

Зростаюче забруднення навколишнього середовища кадмієм не може не позначитись на здоров'ї населення. Здатність металу до накопичення призводить до порушення функцій органів і систем незалежно від шляхів його надходження в організм. Залишається актуальним пошук медикаментозних засобів захисту від негативного впливу важких металів у віковому аспекті.

Метою дослідження стало з'ясування можливої антитоксичної дії «Поліфітолу-1» за тривалого надходження в організм статевозрілих щурів малих доз кадмію хлориду за показниками маси тіла і внутрішніх органів.

Експерименти проведено на 20 нелінійних білих статевозрілих щурах-самцях (5 міс, маса 18.0-200.0 г), які мали вільний доступ до їжі (зерно пшениці) і відстояної вологісної води. Кадмієву інтоксикацію моделювали внутрішньо шлунковим уведенням з допомогою металевого зонду кадмію хлориду в дозі 0,03 мг/кг, що складає  $3 \times 10^{-3}$  DL50. Токсикант вводили тваринам впродовж 30 діб (1 серія). У наступній серії – за 2 год. до кадмію хлориду вводили в шлунок «Поліфітол-1» (5 мл/кг, двічі розведений дистильованою водою). Контрольні тварини за аналогічних умов досліду отримували дистильовану воду. Відібраних для дослідження тварин зважували, реєстрували вихідну масу тіла і через кожні 5 діб відмічали зміни маси тіла. Під ефірною анестезією тварин забивали шляхом декапітації. Відразу забирали внутрішні органи (серце, печінку, нирки), зважували їх на торсійних вагах і вираховували коефіцієнти маси органів (Km) відносно кінцевої маси тіла тварин. Статистичний аналіз о триманих даних проводили методами варіаційної статистики з розрахунком t-критерію Ст'юдента.

У контрольних та дослідних статевозрілих (СЗ) тварин динаміка змін маси тіла впродовж 30 діб спостереження мала нелінійний, коливальний характер-приріст маси змінювався зростанням і навпаки. Найвищим приріст маси тіла спостерігався у перші 15 діб експерименту з подальшим зниженням. Зміни приросту маси тіла щурів за дії токсиканту мали більш нерівномірний характер: за перші 5 днів приріст маси перевищував показник контрольних тварин майже вдвічі, в наступні 5 днів- маса тіла значно знизилася, а в подальшому – приріст маси суттєво не відрізнявся від контрольних тварин. За сумісної дії «Поліфітолу-1» і кадмію хлориду темпи приросту тіла на 5-ий, 15-ий дні дещо зменшилися, однак на 20-ий день приріст маси був у 2,4 рази більшим, ніж за дії кадмію. В цілому маса тіла тварин за дії «Поліфітолу-1» зросла на 40,8+2,8 г, що складає 26,6 % вихідної маси, в той час як за дії кадмію приріст маси дорівнював 18%.

Проведене після забою тварин зважування органів, дозволило виявити органи-мішені за дії токсиканту. Тривале введення малих доз кадмію хлориду і його комбінації з «Поліфітолом-1» суттєво не вплинуло на коефіцієнти печінки. Водночас, «Поліфітол-1» проявляв коригувальний вплив на коефіцієнти маси серця і нирок – збільшений за дії кадмію хлориду коефіцієнт маси серця вдвічі зменшувався ( $p < 0,001$ ), а зменшений коефіцієнт маси нирок – в 1,3 рази збільшувався ( $p < 0,05$ ), що призвело до вирівнювання цих показників з контрольними тваринами.

Отже, за умов кадмієвого металотоксикозу зменшується приріст маси тіла, змінюються коефіцієнти маси внутрішніх органів – серця і нирок. Виявлений коригувальний вплив «Поліфітолу-1» на динаміку приросту маси тіла щурів та на показники маси печінки, серця і нирок свідчить про наявність у нього антитоксичної дії, антиоксидантних і металозв'язуючих властивостей.