

д. б. н. СТАДНИЧЕНКО А.П., ІВАНЕНКО Л.Д., ГИРИН В.К., ТРОФИМЧУК Т.С., ЛАВРУК О.О., ТОЛОЧКО М.І.

АКТИВНА РЕАКЦІЯ ГЕМОЛІМФИ ВИТУШКИ (MOLLUSCA: BULINIDAE) ЗА ТРИВАЛОГО ЇЇ ГОЛОДУВАННЯ І ЗА ДІЇ ЙОНІВ ЦИНКУ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Мета дослідження – з’ясувати, чи впливає голодування (3,6,9,12,18 діб) на активну реакцію (рН) внутрішнього середовища молюсків (гемолімфа і міжклітинна рідина) незаражених і заражених трематодами, у нормі і за дії на них розчинів хлориду цинку.

Матеріал: 256 екз. витушок рогових *Planorbarius corneus* (Linné, 1758), зібраних у червні – липні 2004 р. у рівчаку з басейну р. Тетерів. Гемолімфу отримували методом прямого знекровлення тварин. Її активну реакцію встановлювали індикаторним папером “Рифан”. Трематодну інвазію реєстрували мікроскопуванням (МЗ 7×8) тимчасових гістологічних препаратів, виготовлених із тканин гепатопанкреаса молюсків. Витушки були заражені партенітами (спороцисти) і розповсюджувальними личинками (церкарії) трематоди *Bilharziella polonica* (Kow.), марити якої є паразитами кішківника водоплавних і навколоводних птахів. Інтенсивність інвазії – помірна (вогнища паразитарного ураження займають до 1/3 об’єму травної залози молюсків). У токсикологічних дослідах середовище затруювали хлоридом цинку у концентраціях 2, 10, 18 мг/дм³. Розчини токсиканту готували на дехлорованій відстоюванням (1 доба) воді з житомирської водогінної мережі.

У контролі рН гемолімфи як у незаражених, так і у заражених трематодами особин становило 7,8 – 8,5. Ці значення співпадають з такими, отриманими для цих молюсків, здобутих у іншому біотопі – у басейні р. Случ [1].

Нетривале (до 3-х діб) голодування не позначається на активній реакції гемолімфи витушок. Лише у частини особин (11,2 %) спостерігається слабе підлужнення гемолімфи (усього лише на 2 – 2,5 %). Натомість триваліше

голодування (6 – 12 діб) супроводжується у всіх незаражених трематодами тварин статистично вірогідним ($P > 94,5\%$) підлужненням їх внутрішнього середовища (рН 8,6 – 9), тоді як у інвазованих особин має місце її підкислення (рН 6,8 – 7).

Сумісна дія голодування і розчинів хлориду цинку спричиняє патологічні зрушення активної реакції гемолімфи різного ступеня (у залежності від концентрації токсиканту). Утримання тварин у середовищі, концентрація хлориду цинку в якому становить 2 мг/дм³, не позначається на значеннях цього показника ні у інвазованих тварин, ні у вільних від інвазії особин. Утримання молюсків у розчинах токсикантів більшої концентрації (10 мг/дм³) викликає підкислення гемолімфи (на 10 – 12 %) тільки у заражених трематодами тварин. За дії найвищої із застосованих нами у дослідах концентрацій хлориду цинку (18 мг/дм³) зареєстровано підкислення гемолімфи у всіх, без виключення, піддослідних тварин. Але зміни ці неоднакового рівня у незаражених і заражених паразитами молюсків. У перших із них спостерігається підкислення гемолімфи такого ж рівня, як у заражених молюсків за дії на них розчину хлориду цинку концентрацією 10 мг/дм³ (на 9 – 13 %). А у других підкислення гемолімфи зростає проти попередньої концентрації (2 мг/дм³) ще на 9 – 11 %. Це, на наш погляд, зумовлене ослабленням захисно-приспосувальних можливостей витушок через дію на них паразитарного чинника.

Література

1. Стадниченко А.П., Гирин В.К., Іваненко Л.Д., Колесник О.О., Сайкін М.Б., Показники дихання *Lymnaea stagnalis* (Mollusca : Gastropoda) за перебування його у водних розчинах хлориду цинку // Сучасний соціокультурний простір 2004.- К., 2004.- С. 26-27