

ВПЛИВ РОЗЧИНІВ ХЛОРИДУ ЦИНКУ НА ВМІСТ β -КАРОТИНУ В ГЕМОЛІМФІ ВИТУШКИ (MOLLUSCA: PULMONATA: BULINIDAE)

Стадниченко А. П., Іваненко Л. Д., Вискушенко А. П., Гарбар О. В., Гирич В. К., Гоменюк Р. А., Мельниченко Р. К., Мостіпака О. А., Степчук Л. О., Янович Л. М.

Житомирський державний педагогічний університет ім. Івана Франка

У тварин контрольної групи вміст β -каротину ($\gamma\%$) в гемолімфі має широку мінливість. Коливання цього показника у незаражених *Planorbarius corneus* становить 100-1500 при середньому його значенні $527,8 \pm 53,59$, а у інвазованих *Pleurogenes* sp. – 200-1200 і $547,4 \pm 70,6$ відповідно.

Під впливом слабкого розчину $ZnCl_2$ (2мг/дм^3) різко зменшується вміст β -каротину у всіх молюсків, але у заражених трематодами ці зміни значно сильніші – в 2,3 рази, ніж у незаражених ($1,7$ ($P>99,9\%$)). Збільшення токсиканта (до 10мг/дм^3), у 5 разів порівняно з попереднім, супроводжується прогресуючим падінням рівня вмісту каротиноїдного пігменту в гемолімфі витушок, як із контрольної, так і з піддослідної групи – в 1,9 рази ($P>99,9\%$). В розчині 18мг/дм^3 процес падіння рівня β -каротину в гемолімфі молюсків ще прискорюється: у незаражених тварин відповідні показники зменшується в 10, а у заражених – в 12 разів ($P>99,9$).

Таким чином, у середовищі, затруєному хлоридом цинку, спостерігається прогресуюче зниження вмісту β -каротину в усіх піддослідних особин, але в більшій мірі у інвазованих. У чому полягає причина такого напрямку змін? Відомо, що пошкоджуюча роль іонів важких металів зумовлена тим, що вони утворюють комплексні сполуки з біологічно активними речовинами (ферментами, гормонами та ін.), котрі через це позбуваються властивих їм функцій. Таке, напевно, відбувається й із каротиноксисомою, до складу якої входять гемопротеїни та інші дихальні ферменти (Карнаухов, 1978). Єдиним джерелом β -каротину у молюсків є їжа

рослинного походження. В затруєному $ZnCl_2$ середовищі процес живлення гальмується, особливо при тяжкій інвазії. Отже, процес надходження β -каротину в організм витушок при цьому сповільнюється, що й позначається на вмісті його в організмі тварин. Ступінь сповільнення залежить як від концентрації токсиканта в середовищі, так і від інтенсивності інвазії молюсків трематодами.