

життєздатність PDL-клітини більшою мірою, ніж MI-1.

На відміні від PDL, АОВ-клітини проявляють більшу стійкість до дії MI-1 — при обох досліджуваних концентраціях співвідношення клітин не відрізнялось суттєво від контролю, де частка живих клітин складала 85-90%. Для Д-1 спостерігалось зменшення кількості життєздатних клітин до 36% при 1 мкмоль/л і до 20% при 10 мкмоль/л і збільшення загиблих клітин шляхом апоптозу з 8% у контролі до 50% і 66% при дії речовини у відповідних концентраціях.

Таким чином, апоптоз є основною формою загибелі клітин під дією обох сполук. Д-1 є більш токсичним, ніж MI-1, на фібробласти періодонтальної зв'язки та альвеолярні остеобласти, що вказує на можливість порушень процесів регенерації і ремоделювання кісткової та сполучної тканини ротової порожнини після застосування Д-1. Незначна токсичність сполуки MI-1 свідчить про перспективність подальших її досліджень.

ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ ТА РОЗПОДІЛУ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ТРОФІЧНИХ ЛАНЦЮГАХ ЕКОСИСТЕМИ ДНІСТРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА

Когутяк Я.М.

*Національний природний парк "Хотинський",
Чернівці, Україна*

Необхідність досліджень викликана рибогосподарським освоєнням Дністровського водосховища, в результаті якого близько 50-60 тон риби щорічно потрапляє в торгівельну мережу Чернівецької та Хмельницької областей. Якість риби та рибної продукції, яка вважається екологічно чистою, потребувала ретельного дослідження. Попередні дані, проведені Інститутом гідробіології АН України, вказували на можливість накопичення сполук важких металів окремими представниками іхтіофауни Дністровського водосховища.

Метою даного дослідження було вивчення вмісту важких металів (Hg, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Co, Mn) в окремих компонентах екосистеми середньої течії Дністра а також характеру їх накопичення і розподілу в ланцюгах живлення .

Для досягнення вказаної мети були сформульовані завдання дослідження:

1. Вивчити вміст важких металів у різних вікових групах гідробіонтів Дністровського водосховища.
2. Порівняти вміст важких металів в організмах гідробіонтів з гранично допустимими концентраціями.
3. Визначити характер накопичення важких металів в ланцюгах живлення.

Серед вивчених живих організмів екосистеми Дністровського водосховища найбільші кіль-

кості важких металів виявлено в бентальних організмах, що пов'язано з їх фільтраційними здатностями та малорухливим способом життя (дрейсена, жабурниця, губка та перлівниця).

За даними досліджень найбільший вміст цинку відзначено у дрейсени, жабурниці, перлівниці; марганцю — у рака, дрейсени, жабурниці і перлівниці; заліза — у губки, рака, дрейсени та перлівниці; кобальту — у теодоксуса; нікелю — у теодоксуса, дрейсени.

Аналіз отриманих результатів показав, що для дрейсени вміст цинку в тілі перевищує гранично допустиму концентрацію (ГДК) в 5 разів, заліза — в 2, кадмію — в 100, нікелю — в 40. Враховуючи величезні запаси дрейсени в нижній та середній ділянках водосховища, справедливо стверджувати, що вона бере на себе основну роль у вилученні з кругообігу значної частини важких металів шляхом включення до складу черепашок і захоронення на дні водосховища. Але потрібно враховувати, що молодь дрейсени входить до харчового раціону значної частини риб-бентофагів, і в такий спосіб передає по ланцюгах живлення накопичені сполуки токсикантів

Визначення важких металів в пробах риб вказує на більш значне їх накопичення у кістках, печінці та гонадах. Виключення складає ртуть, для якої така закономірність майже не простежувалась.

Аналіз відносного накопичення кожного металу в різних тканинах показав, що цинк найкраще акумулюється в кістках. За відносною величиною його накопичення у риб можна розмістити у такому порядку: рибець>підуст білизна>лящ>плітка>карась>головень. При накопиченні його в м'язах послідовність набуває наступного вигляду: білизна>карась>підуст>рибець>головень>плітка>лящ. В м'язах найбільша питома вага накопичення (>30%) спостерігалась для свинцю і ртуті у ляща, для заліза у плітки, для ртуті у головня, білизни, і карася, для міді у підуста і білизни. Причому, вміст свинцю в м'язах ляща перевищував його гранично допустиму концентрацію для риб.

Збільшення кількості токсикантів від зоопланктофагів до бентофагів та хижаків свідчить про накопичення стійких сполук важких металів у ланцюгах живлення і характеризує ефект біологічного накопичення.

ТЕХНОГЕННА ЕКОЛОГІЧНА КАТАСТРОФА, ВИКЛИКАНА ФОСФОРом: ТОКСИКОЛОГО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА

Колінковський О.М.

*Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького*

У зв'язку з аварією на залізниці потяга з жовтим фосфором 16.07.2007року, біля села Ожидів (Буський район Львівської області) всього на