

ВПЛИВ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК ІМІДАЗОАЗЕПІНІУ НА ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ІМАГО *DROSOPHILA* *MELANOGASTER*

Вступ. З'ясування особливостей впливу чинників, пов'язаних із господарською діяльністю людини, на біологічні об'єкти є в даний час однією з найбільш актуальних міждисциплінарних проблем. Особливу важливість в даній області досліджень має проблема пошуку біохімічного механізму відповіді живого організму під впливом ксенобіотиків. У зв'язку з цим велике значення набувають дослідження, присвячені вивченню біохімічних зв'язків з використанням модельних біологічних об'єктів, що знаходяться в контрольованих лабораторних умовах, що дозволяють оцінювати дію досліджуваних факторів. Виходячи із вищезазначеного, **метою роботи** було дослідження змін вмісту загального білку та глюкози в організмі імаго *Drosophila melanogaster*, а також активність ферменту гліколізу лактатдегідрогенази (ЛДГ) під впливом речовин імідазоазепінію, а саме бромід 3-(4-хлорофеніл)-3-гідрокси-1-феніл-2,5,6,7,8,9-гексагідро-3Н-імідазо[1,2-а]азепінію (речовина А), бромід 3-(4-нітрофеніл)-3-гідрокси-1-феніл-2,5,6,7,8,9-гексагідро-3Н-імідазо[1,2-а]азепінію (В) та бромід 3-(4-толіл)-3-гідрокси-1-феніл-2,5,6,7,8,9-гексагідро-3Н-імідазо[1,2-а]азепінію (С).

Матеріали і методи. Об'єктом дослідження слугували імаго *Drosophila melanogaster* дикого типу (*Canton S*) і лінії *mei 41*. Проведено дві серії дослідів з використанням ксенобіотиків різної концентрації – 0,0001 та 0,0005 г/мл. Вміст глюкози в тканинах визначали глюкозооксидазним методом, з використанням набору (*кат. №HP009.02*) і відповідну інструкцію до його застосування, вміст білку визначали за методом Лоурі [2], активність ЛДГ – згідно класичної методики [1]. Обробку даних проводили методами варіаційної статистики з використанням програми Microsoft Excel.

Результати та обговорення. Результати експерименту свідчать про вищу активність ЛДГ у дрозофіл дикого типу (*Canton S*) порівняно з лінією *mei 41*. Відмінності показника сягають 26%. В умовах дії ксенобіотиків ЛДГ мух дикого типу майже не змінює свою активність під впливом речовини А (5 % та 10% відповідно до двох застосованих концентрацій речовини), зменшує активність за дії речовин В і С у першій концентрації (7 % та 27% відповідно), речовина С у другій концентрації викликає активацію ферменту на 71 %. У мух лінії *mei 41* всі застосовані ксенобіотики, за виключенням речовини С (0,0001 г/мл), викликали активацію ЛДГ, але у різному ступені. Максимальні зміни показника відмічено за дії речовини В (53% та 69 % залежно від концентрації). Зареєстровано збільшення вмісту загального білку у мух обох дослідних груп за дії ксенобіотиків. Максимальне відхилення показника у дрозофіл дикого типу викликала речовина С ($15,000 \pm 2,000$ мг/г сирової тканини порівняно з $8,750 \pm 1,215$ мг/г сирової тканини у контролі), а у мух лінії *mei 41* – речовина В за вищої концентрації ($33,750 \pm 3,124$ мг/г сирової тканини порівняно з $9,722 \pm 0,911$ мг/г сирової тканини у мух контрольної групи). Рівень глюкози за дії хімічних речовин у піддослідних мух дикого типу збільшується у 2 рази за дії речовини А, у 1,5 та 3 рази під впливом різних концентрацій речовини В, речовина С викликає збільшення показника у 2 і 1,5 рази. У дрозофіл лінії *mei 41* кількість глюкози зменшується під впливом речовини В (на 25% та у 2,2 рази залежно від концентрації). Сполуки А і С викликають неоднозначні зміни показника. Речовина С сприяє збільшенню рівня глюкози на 12,5% у концентрації 1 і викликає зменшення показника у 2,2 рази при збільшенні концентрації, що корелює зі змінами ЛДГ за дії даного ксенобіотика. Таким чином, зміни метаболізму в організмі імаго *Drosophila melanogaster* залежать від

хімічної структури ксенобіотика та застосованої концентрації речовини, а також відрізняються у мух дикого типу і лінії *mei 41*.

Література:

1. Biochemica information.– W.–Germany: Boehringer Manneheim GmbH, Biochemica, 1975.– Bd. 1, 2.– 167 p.
2. Lowry O. H. Determination of enzymes in the liver of the fish / O. H. Lowry, N. I. Rosebrough, A. I. Farr, R. I. Rendall // J. Biol. Chem., 1951.– 193, № 1.– P. 265– 275.

УДК 373:033

Стецюк К. В.

ПРИНЦИП ПОСЛІДОВНОСТІ І СИСТЕМАТИЧНОСТІ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ

Екологічна культура майбутнього спеціаліста розуміється як інтегральне утворення його особистості, яке ґрунтується на екологічній свідомості, екологічному стилі мислення і поведінки, що проєктуються на його професійну діяльність.

Дані тези мають на меті розкрити концептуально принцип послідовності і систематичності у процесі формування екологічної культури, який має забезпечити “певний вплив на особистість з урахуванням її вікових можливостей і розвитку, поступово розширювати систему вимог до діяльності” [1, 220].

Сам процес формування екологічної культури нам бачиться у такій послідовності: розвиток – формування – саморозвиток – становлення.

Розвиток є за своїм статусом філософським поняттям і трактується як “еволюція, генезис – закономірна зміна матерії і свідомості, їх універсальна властивість” [6, 382]. У процесі розвитку особистості як особливого типу змін, характерними рисами якого є необоротність, спрямованість і закономірність, виникає новий якісний стан системи, пов’язаний зі змінами її структури. У даному випадку зміні екологічної свідомості, екологічної поведінки та екодоцільної професійної діяльності.

Наступним кроком є формування, яке розглядається як процес і результат цілеспрямованих і стихійних впливів соціальної дійсності та середовища на розвиток особистості (Ю. К. Бабанський, В. А. Сластенін, Н. А. Сорокін та ін). Формування діє шляхом вибіркового використання підкріплення з тим, щоб перетворити існуючі прості моделі поведінки в більш складні патерни реагування – становлення. Становленню екологічно свідомої особистості значною мірою сприяє саморозвиток. Сучасна наука розуміє саморозвиток як цілеспрямовану багатоаспектну самозміну особистості, яка служить цілі максимального духовно-морального, діяльнісно-практичного самозбагачення і саморозгортання; самостійній вибудові себе для продуктивної самореалізації у змінних умовах і успішного здійснення свого соціального призначення [2].

Становлення науковцями розглядається то як “виникнення, створення чогонбудь в процесі розвитку” [4, 678], то як “набуття певних ознак і форм у процесі розвитку; формування” [5, 341], як “перехід від однієї визначеності до іншої”; при цьому те, що існує, розуміється як те, чим стає, а його буття як становлення [6, 436]. Такий поступовий і систематичний процес екологізації розвитку, формування, саморозвитку та становлення, безперечно, сприятиме стійкій і незворотній зміні свідомості та світогляду.

Принципу послідовності відповідає і поетапне формування екологічної культури. Ми виокремлюємо таких п’ять етапів:

Перший етап – формування загальної культури, яка віддзеркалює ціннісні та життєві орієнтації, комунікативну і рефлексивну діяльність, особистісно-творчу та