

Показано, що регенерація трансформаторного масла адсорбційним та іонно-обмінним способами є ефективна: дослідженні показники масла після очищення нижчі, ніж до, крім температури спалаху. Волога та механічні домішки після очищення відсутні у маслі. При цьому використання іонітів при регенерації масла не покращують його кольору (незадовільна селективність по відношенню до смолистих продуктів). Тому очищення іонітами можна застосовуватися лише в якості іонно-обмінників, які дозволяють нейтралізувати кислі продукти в маслі.

Отже, для очищення трансформаторного масла можна використовувати адсорбційний та іонно-обмінний способи. Найбільш ефективними є адсорбційна очистка силікагелем КСКГ концентрацією 15 % і часі витримки навіть 1,5 години, що дозволяє при найнижчих затратах покращити якість трансформаторного масла Чернігівської ТЕЦ до нормативних показників.

Голуб І. В., Грузнова С. В.

РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ СПОЛУК ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У СВІТЛІ ТЕОРІЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

Питання поляризації є досить актуальним в хімічній теорії, тому що визначає реакційну здатність, фізичні та хімічні властивості, що є головним питанням хімічної науки.

Відомо, що різнойменно заряджені іони здійснюють один на одного вплив. Електростатичний вплив на частинку, що викликає в ній зміщення електронної хмари відносно ядра носить назву поляризація. Величина цього зміщення пропорційна поляризуючій дії та поляризуємості частинки. Слід окремо розглядати поляризуємість для аніонів та поляризуючу дію для катіонів.

Наприклад ефектом поляризації пояснюється, чому AgCl розчиняється в воді гірше, чим NaCl та KCl .

Також важливим аспектом є взаємна поляризація іонів, оскільки вона полегшує руйнування кристалів, цим самим знижуючи температуру плавлення, і тим більше, чим сильніше деформується в результаті поляризації кристалічна ґратка. Чим сильніша поляризація (поляризуюча дія) тим нижче температура дисоціації. Наприклад, якщо розклад CaI_2 , потребує високих температур, то розклад AuI_3 , проходить при низьких температурах, при ще більш низьких температурах повинна йти дисоціація CuI_2 , тому за звичайних умов ця сполука не існує. Також поляризація допомагає зрозуміти появу забарвлення це можна спостерігати для прикладу в такому ряді сполук : AgF , AgCl , AgBr , AgI .

Отже питання, щодо впливу поляризації на властивості речовин є досить актуальним, і потребує подальшого вивчення.

Список використаних джерел

1. Коттон Ф., Уилкінсон Дж. Основы неорганической химии. Москва : Мир, 1979. 677 с.
2. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. Москва : Высш. шк., 1988. 640 с.
3. Housecroft C. Inorganic Chemistry (5th Edition). USA. 2018. 1296 p.

Голуб І. В., Макей О. П., Янченко В. О.

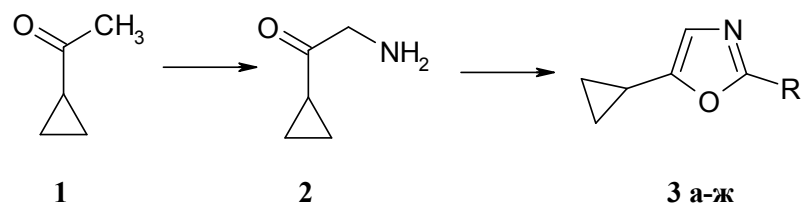
ЦИКЛОПРОПІЛ- α -АМІНОКЕТОН У СИНТЕЗІ ПОХІДНИХ 5-ЦИКЛОПРОПІЛ-1,3-ОКСАЗОЛУ

Пошук нових високоефективних біологічно-активних речовин є актуальним завданням сьогодення.

Серед похідних циклопропану знайдено сполуки які проявляють інсектицидну, фунгіцидну, анальгезуючу, протизапальну та протипухлинну дію. Відомо ряд похідних хінол-4-ону з циклопропільним залишком у другому положенні гетероциклічної системи володіють антибактеріальною дією і є інгібіторами ДНК-гірази та ДНК топоізомерази IV [1].

N-(Дициклопропілметил)-4,5-дигідро-2-оксазоламін дигідрофосфат є агоністом імідазольного рецептора і може застосовуватись при гіпертонії [2]. Тому пошук нових біологічно-активних сполук серед похідних циклопропану є актуальним.

Нами розглянута можливість синтезу похідних 5-циклопропіл-1,3-оксазолу на основі циклопропіл- α -амінокетону за наступною схемою:



де **а** R = H; **б** R = CH₃; **в** R = CH₂Cl; **г** R = CH₂NH₂; **д** R = CH₂OH;
е R = CHO; **є** R = COOH; **ж** R = COOCH₃.

За допомогою пакету програм ACDLABS було визначено коефіцієнти ліофільності та біоконцентрації. Отримані дані вказують, що сполуки мають низьку ліофільність і можуть легко проникати крізь мембрану в клітину. Здатність синтезованих сполук до біоконцентрації відсутня як для нейтральної, так і для форми катіону.

Використовуючи програму GUSAR Online було прогнозовано токсичність для досліджуваних сполук за чотирма шляхами введення в організм. Виявлено, що всі сполуки, не залежно від шляху введення, належать до 3-4 класів токсичності. При внутрішньочеревному шляху введення токсичність сполук **3а-ж** коливається в межах від 74,75 до 291,10 мг/кг, при внутрішньовенному введенні – в межах 23,40 – 159,70 мг/кг, при оральному шляху введення – в межах 319,40 – 1454,00 мг/кг а при підшкірному – від 192,10 до 750,30 мг/кг.

Таким чином, похідні 5-циклопропіл-1,3-оксазолу є перспективними для подальшого дослідження та пошуку високоефективних біологічно-активних сполук.

Список використаних джерел

1. Xu Y., Xie Q., Li W., Shao L. A convenient aqueous copper-catalyzed synthesis of quinazolinones. *Tetrahedron*. Vol. 71. Is. 29. P. 4853–4858.
2. Cyclopropylamines as pharmaceuticals: пат. 3,988,464 США. № 427,999; заявл. 28.12.72; опубл. 26.10.76, 9 с.

Гончарова І. А., Полетай В. М.

ВПЛИВ МІКОТОКСИНУ Т-2 НА КІЛЬКІСТЬ ЗАГАЛЬНОГО БІЛКУ ТА АКТИВНІСТЬ АЛАНІНАМІНОТРАНСФЕРАЗИ У КРОВІ КОРОПА ЛУСКАТОГО (*Cyprinus carpio L.*)

В наш час зростання антропогенного впливу на навколишнє середовище досягло величезних розмірів. Серед природних екоотоксикантів найбільш поширеними і небезпечними є мікотоксини, що виробляються мікроскопічними грибами. Найбільш небезпечним і токсичним є Т-2 токсин, який виробляється грибами роду *Fusarium*. Мікотоксини – це вторинні метаболіти мікроскопічних грибів (цвілі), що володіють токсичними властивостями [1-3].

Динаміка біохімічних показників, загального білку та аланін амінотрансферази, може слугувати маркером стану організму риб в штучних і природних водоймах, характеризувати якість і кількість харчування, щільність заселення, адаптивні здібності риб, інтенсивність дії антропогенних факторів.

Метою нашого дослідження є виявлення активності аланін амінотрансферази та кількість загального білку у крові коропа лускатого за дії мікотоксину Т-2.

Об'єктом дослідження слугував короп лускатий (*Cyprinus carpio L.*). Дослідження здійснювали у листопаді 2019 р в лабораторії екологічної біохімії Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Маса риб коливалась в межах 210-300 г. Кількість піддослідних риб становила 20 особин. Концентрацію токсикантів створювали шляхом внесення мікотоксиканту Т2 у розрахунок 0,25 мг/кг комбікорму. Дослідження проводили з додержанням вимог Міжнародних принципів Гельсінської декларації про гуманне ставлення до тварин. Для дослідження активності ферменту в тканинах використовували гомогенат на 0,22 М сахарози в співвідношенні 1:10.