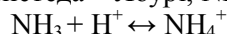


Теорія сольвосистем В. Франкліна та Д. Кеді, дає змогу розширити поняття кислоти та основи: кислотою є сполука, яка утворює в розчині ті позитивно заряджені йони, які виникають внаслідок власної дисоціації розчинника. Основою є сполука, яка в розчині утворює негативно заряджені йони, які виникають внаслідок самоіонізації розчинника [3].

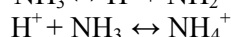
Головним елементом, що за теорією Льюїса поділяє речовини на кислоти та основи є неподілена електронна пара. Наявність її є ознакою основи, а здатність речовин надати вільну молекулярну орбіталь, що прийме таку пару із утворенням зв'язку за донорно-акцепторним механізмом, визначає кислоту. Притакому підході кислота не обмінюється атомами з основою, а приєднується до неї [4].

В основі теорії жорстко-м'яких кислот і основ Пірсона лежить уявлення про дативний зв'язок. Дативний зв'язок за своєю природою є донорно-акцепторними р-типу. Відмінність дативного зв'язку від звичайного донорно-акцепторного в тому, що зміщені електронів відбувається в зворотному напрямку: від центрального атома до ліганду, від катіона-акцептора до аніону-донора [5].

Згідно з протолітичною теорією Бренстеда – Лоурі, NH_3 – основа.



В теорії сольвосистем В. Франкліна Д. Кеді NH_3 і кислота і основа.



Список використаних джерел

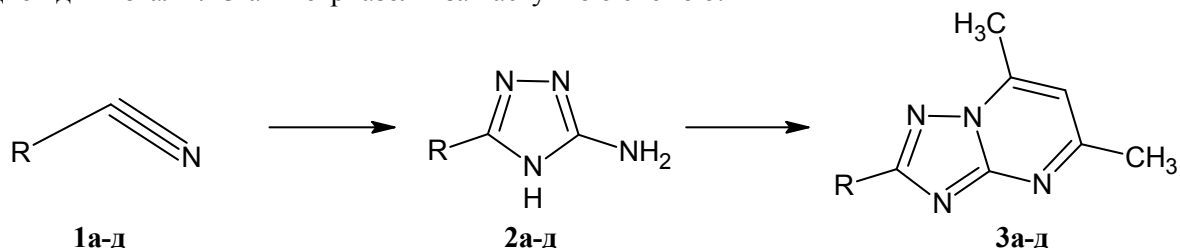
1. Безсонова В. О., Самусенко Ю. В. Висвітлення поняття кислотності й основності хімічних сполук в історичному аспекті : Урок-слайд-лекція з хімії на тему. Полтава : Збірник наук. праць: 2007. С. 406–408.
2. Кнуянц И. Л. Кислоты и основания : Химическая энциклопедия : в 5 т. Москва : Сов. энцикл., 1990. 671 с.
3. Левітін Є.Я., Бризицька А.М., Ключова Р.Г. Загальна та неорганічна хімія: Вінниця : Нова книга, 2003. 464 с.
4. Степаненко Л. Г. Рейтер В. М., Ледовских С. В. Загальна та неорганічна хімія. Ч. I. Київ : Пед. преса, 2002. 520 с.
5. Скопенко В. В., Григор'єва В. В. Найважливіші класи неорганічних сполук: Київ : Либідь, 1996. 152 с.

Василенко К. Ю., Макей О. П., Янченко В. О.

МОДИФІКАЦІЯ ПОХІДНИХ [1,2,4]ТРИАЗОЛО[1,5-а]ПІРИМІДИНУ НА ОСНОВІ 5-АЛКІЛ-3-АМІНОТРИАЗОЛІВ ТА ЇХ ВЛАСТИВОСТІ

У сучасних дослідженнях методів синтезу нових гетероциклічних систем значна увага приділяється конденсованим системам завдяки наявності у них різних видів біологічної активності. До таких сполук можна віднести і похідні [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідину, які знайшли застосування в медицині та фармакології. Зокрема, дослідження підтвердили, що ряд похідних [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідину є вискоєфективними біологічно-активними сполуками, які мають гербіцидну, протигрибкову, антибактеріальну дію та протівірусні властивості [1-3].

Нами розглянута можливість синтезу похідних [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідину на основі відповідних 5-алкіл-3-амінотриазолів за наступною схемою:



де а R = CH_3 ; б R = $\text{CH}_3\text{-CH}_2$; в R = C_3H_7 ; г R = C_6H_5 ; д R = $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2$.

За допомогою пакету програм ACDLABS ми отримали дані, які вказують на те, що сполуки можуть легко проникати крізь мембрану в клітину завдяки низькій ліпофільності.

За допомогою програми GUSAR Online нами було прогнозовано токсичність для досліджуваних сполук за чотирма шляхами введення їх в організм. Виявлено, що всі ці сполуки відносяться до 4 класу токсичності. При внутрішньочеревному шляху введення токсичність сполук

За-д коливається в межах від 83,70 до 203,90 мг/кг, при внутрішньовенному введенні в межах 96,69 – 148,20 мг/кг, при оральному шляху введення в межах 327,20 – 745,70 мг/кг а при підшкірному – від 178,40 до 311,40 мг/кг.

Зважаючи на отримані дані, можна вважати, що похідні [1,2,4]триазоло[1,5- α]піримідину є перспективними для подальшого дослідження та пошуку високоефективних біологічно-активних сполук.

Список використаних джерел

1. Camp D., Matthews C. F., Neville S. T., Rouns M. Development of a synthetic process towards a hepatitis C polymerase inhibitor. *Organic Process Research & Development*. 2006. Vol. 10. № 4. P. 814–821.
2. Chino A., Honda S., Morita M., Yonezawa K., Masuda N. Synthesis, SAR study, and biological evaluation of novel 2,3-dihydro-1H-imidazo[1,2-a]benzimidazole derivatives as phosphodiesterase 10A inhibitors. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*. Vol. 27. Is. 16. P. 3692–3706.
3. He X., Kassab S. E., Heinzl G., Xue F. Base-catalyzed one-step synthesis of 5,7-disubstituted-1,2,4-triazolo[1,5-a]pyrimidines. *Tetrahedron Letters*. Vol. 56. Is. 8. P. 1034–1037.

Вовк І. С., Ткаченко С. В.

ОЧИЩЕННЯ ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ТЕЦ АДСОРБЦІЙНИМ ТА ІОННО-ОБМІННИМ СПОСОБАМИ

Трансформаторні масла (мінеральне масло високої чистоти і малої в'язкості) застосовуються для заливання силових і вимірювальних трансформаторів, реакторного обладнання, а також масляних вимикачів. В процесі експлуатації масла змінюють свої хімічні та електрофізичні властивості під впливом різних факторів: температури, електричного поля, молекулярного кисню, взаємодії з конструкційними матеріалами електрообладнання. У зв'язку з цим, актуальним завданням електроенергетики є своєчасне очищення відпрацьованого масла силових трансформаторів від різних видів домішок та зменшення витрат на придбання нового масла. Для регенерації відпрацьованих масел застосовують різноманітні технологічні операції, засновані на фізичних, фізико-хімічних і хімічних процесах.

Метою роботи є очищення трансформаторного масла «Чернігівської ТЕЦ» ТОВ ФІРМИ «ТЕХНОВА» адсорбційним та іонно-обмінним способами та вибір ефективного методу очищення.

Предметом даного дослідження була перевірка ефективності очищення трансформаторного масла марки Т-1500 за допомогою іонно-обмінного та адсорбційного очищення. Об'єктом дослідження були трансформаторне масло, силікагель КСКГ, катіоніт КУ 2-8 та аніоніт АВ 17-8 концентрацією 15%, час 1,5 годин. Ефективність очищення масла визначали за відповідністю нормам стандартними методиками згідно діючої нормативної документації.

Характеристика трансформаторного масла «Чернігівської ТЕЦ» ТОВ ФІРМИ «ТЕХНОВА» за умов очищення адсорбційним з використанням силікагелю КСКГ та іонно-обмінним з катіонітом КУ 2-8 та аніонітом АВ 17-8 способами наведені в таблиці. Було встановлено, що для регенерації масла слід використовувати свіжо приготований іоніт (аніоніт і катіоніт), тому що незначне зіткнення з повітрям знижує його іонообмінну здатність (після 3 діб практично до нуля).

Таблиця.

Характеристика трансформаторного масла марки Т-1500 за умов очищення адсорбційним та іонно-обмінним способами

Показник	Нормативний показник	До очищення	Силіка-гель КСКГ	Аніоніт АВ-17-8	Катіоніт КУ-2-8
Кислотне число, мг КОН/г масла	0,01	0,16	0,07	0,09	0,08
Вміст водорозчинних кислот і лугів, мг КОН/г масла	0,014	0,03	0,009	0,012	0,01
Температура спалаху, °С	135	141	145	143	144
Вміст вологи, %	відсутні	присутні	відсутні	відсутні	відсутні
Механічні домішки, %	відсутні	присутні	відсутні	відсутні	відсутні