

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE**

**НАУКА, ОСВІТА ТА ТЕХНОЛОГІЇ:
ТЕНДЕНЦІЇ, ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY:
TRENDS, CHALLENGES, PROSPECTS**

**Збірник тез доповідей
Book of abstracts**

**Частина 1
Part 1**



**16 травня 2024 р.
May 16, 2024**

**м. Полтава, Україна
Poltava, Ukraine**



O structural fragments. Characteristic bands of oscillations of adsorbed water molecules were also found in the regions around 1600 cm^{-1} and $3400\text{-}3200\text{ cm}^{-1}$. A weak calcite phase at 1442 cm^{-1} was also found in samples N-Ph.

Adsorption of Cu^{2+} ions from aqueous solutions was studied at $20\text{ }^\circ\text{C}$ under static conditions, constantly shaking the flask, for 2 hours (equilibrium establishment time); the ratio sample mass : solution volume = 1 : 100. Copper(II) adsorption isotherms have a similar shape, which indicates the same adsorption mechanism, which is assigned to the L-type. The following conclusions can be drawn: the Langmuir equation describes well the experimental results of Cu^{2+} adsorption by N-Ph and N-Per samples (R^2 values approach unity), Cu^{2+} is better sorbed from chloride solutions than nitrate, which may be related to the high affinity of chloride- of anions to the surface of minerals.

Список літератури

1. T. O. Kiose; T. L. Rakitskaya; K. A. Tiotushkina; T. M. Kiose; B. V. Prystupa. Effect of acid modification of natural aluminosilicates on the activity of Pd(II)-Cu(II)-catalysts for carbon monoxide oxidation/Вісник Одеського національного університету. Хімія. ;Т. 25, вип. 3(75). DOI: 10.18524/2304-0947.2020.3(75).211720

2. Aguzzi C., Cerezo P., Viseras C., Caramella C. Use of clays as drug delivery systems: possibilities and limitations // Appl. Clay Sci. 2007. V.36. P. 22–36 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2006.06.015>

Ложичевська Т. В.

к.х.н., доцент

доцент кафедри фармацевтичної хімії

Одеський національний медичний університет

ВПЛИВ ПРИРОДИ ІНІЦІАТОРА ТА ТЕМПЕРАТУРИ НА КІНЕТИКУ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АКРИЛАМІДУ

Поліакриламід належить до доступних і порівняно недорогих водорозчинних полімерів з унікальним комплексом прикладних властивостей. Сьогодні важко знайти якусь область техніки та технології, де не застосовувалися б поліакриламідні реагенти. В медицині полімери акриламідну використовуються для виготовлення бандажів для ран, серветок, пелюшок, в якості плівкоутворювачів для фармацевтичних препаратів пролонгованої дії, гідрогелей для контактних лінз, гідрогелей (імплантів) для контурної та об'ємної пластики м'яких тканин в хірургії, для отримання сульфатно-поліакриламідних гелей для ідентифікації білків та їх субструктур у біомедицині.

Основним методом синтезу полімерів на основі акриламідну та інших ненасичених амідів є радикальна полімеризація. У зв'язку з вищевикладеним, нами були проведені дослідження кінетики полімеризації акриламідну з використанням різних речовин в якості ініціаторів радикальної полімеризації (амонію персульфату, калію персульфату, водню пероксиду, водню пероксиду в присутності кобальту (II) ацетату та калію персульфату в присутності кобальту (II) ацетату) у водному середовищі при різних

температурах. Реакційну суміш нагрівали до заданої температури і проводили полімеризацію у водному термостаті до невеликих стадій дисперсії методом дилатометрії.

Також було визначено ефективні константи швидкості полімеризації на початкових стадіях, розраховано значення енергії активації та коефіцієнт Вант-Гоффа. При речовинному ініціюванні полімеризації енергія активації полімеризації при використанні ініціаторів, що гомолітично розкладаються, значно більше - 60 - 80 кДж/моль, а при окислювально-відновному ініціюванні - 20 - 40 кДж/моль. Було обрано найбільш активну систему ініціаторів та умови цього кінетичного процесу.

Отримані дані можливо використовувати для вдосконалення процесу полімеризації (у прогнозуванні процесів гомополімеризації та кополімеризації) при отриманні поліакриламідів із заданими властивостями (заданою молярною масою). Зрештою це сприятиме задоволенню зростаючих потреб в галузі медицини у цікавих та корисних полімерах.

УДК 543.632 : 546.284'161-32 : 547.82

Левчук П. І.

здобувачка 6 курсу,

Одеський національний медичний університет

Нікітін О. В.

старший викладач кафедри

фармацевтичної хімії та технології ліків,

Одеський національний медичний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ ЯКІСНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ 4-ГІДРОКСИМЕТИЛПІРИДИНІЮ ГЕКСАФТОРОСИЛІКАТУ В ОРГАНІЧНИХ РОЗЧИННИКАХ

4-Гідроксиметилпіридинію гексафторосилікат (4-ГМПГФС) в експерименті на щурах продемонстрував високе значення карієпрофілактичної ефективності, яке перевищує аналогічний показник для натрію фториду в 2 рази.

4-ГМПГФС був синтезований раніше на кафедрі фармацевтичної хімії Одеського національного медичного університету, шляхом взаємодії метанольного розчину 4-гідроксиметилпіридину з 45%-ю кислотою кремнефтороводневою [1].

Для досліджень були приготовлені 0,1 %-ві розчини 4-ГМПГФС в диметилсульфоксиді (ДМСО) та ізопропіловому спирті (ІПС). Експеримент був поділений на три частини, орієнтуючись на певні фрагменти у структурі солі: аніон SiF_6^{2-} , гідроксиметильну групу у положенні 4 та піридиновий цикл [2].

Характерною є реакція з розкриттям циклу і утворенням відповідних похідних глутаконового альдегіду. Після додавання 2,4-динітрохлорбензену та натрію гідроксиду при кип'ятінні розчин солі у ДМСО набуває криваво-червоного кольору (рис. 1. А) на відміну від ІПС, який забарвлюється в зелено-коричневий (рис. 1. В). Після проведення даної реакції розчин розділили на п'ять пробірок. До 1 додали