

ВИВЧЕННЯ КІНЕТИКИ ВИВІЛЬНЕННЯ ЕТОНІЮ З АЛЬГІНАТНИХ ГІДРОГЕЛІВ

Аліна Сікач, Вікторія Коновалова

Кафедра хімії,

Національний університет «Києво-Могиланська академія»,

вул. Сковороди 2, 04070 Київ, Україна

e-mail: a.sikatch@ukma.edu.ua

Матеріали на основі природних полісахаридів дедалі частіше використовуються для розробок інноваційних ранових покриттів. Раніше ранові покриття мали вигляд пов'язок з різною абсорбуючою здатністю, основною метою яких було якомога довше залишати рану сухою та чистою. Нині до сучасних ранових покриттів висувається набагато більше вимог, виконання яких не здатні забезпечити наявні на ринку ранові медичні вироби і засоби [1]. Проблема лікування відкритих ран особливо загострилася в Україні після початку війни, що потребує від ранових покриттів забезпечення не лише механічного захисту ран, але й знезараження та прискорення процесу загоєння.

Для вирішення цієї проблеми було створено гідрогелеві плівки, що містять етоній, на основі частково гідрофобізованого альгінату та немодифікованого альгінату щоб дослідити вплив модифікування альгінату на кінетику вивільнення етонію.

Дослідження кінетики проводилося за трьох значень рН (5,5; 7,2; 8,2), що відповідають середовищам непошкодженої шкіри, запалених та хронічних ран відповідно.

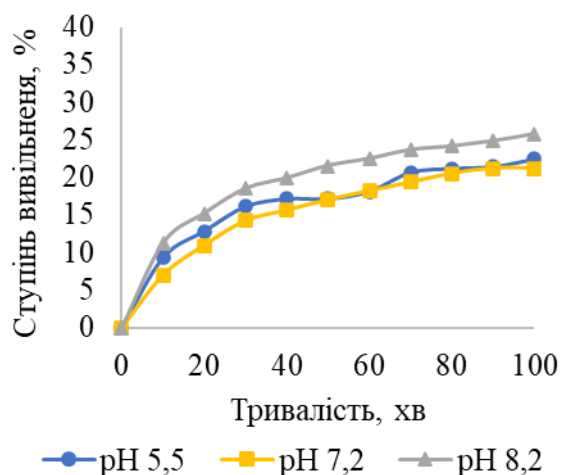


Рис.1. Кінетика вивільнення етонію із зразка на основі немодифікованого альгінату

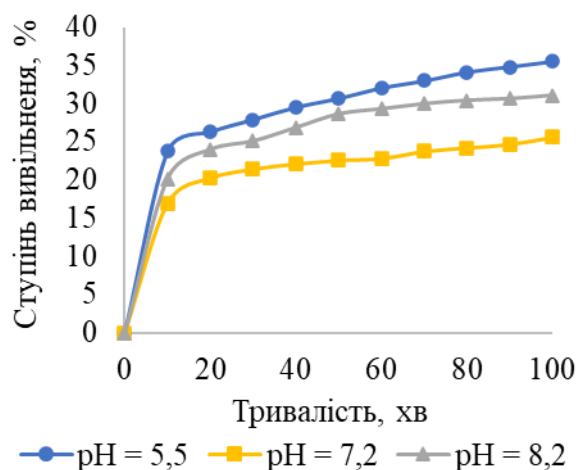


Рис.2. Кінетика вивільнення етонію із зразка на основі модифікованого альгінату

Отримані результати вказують на рН-чутливість зразка на основі модифікованого альгінату, що не характерно для немодифікованого зразка. Одержані зразки, незалежно від типу використовуваного полісахариду, мають здатність до пролонгованого вивільнення етонію (за 100 хв із зразків вивільняється не більше 35% іммобілізованого лікарського препарату).

Результати досліджень показують перспективність подальших досліджень гідрогелів на основі модифікованого альгінату та розробок на його основі композитів для створення трансдермальних систем спеціалізованої доставки ліків до ран різної етіології з можливістю підбору індивідуального лікування пацієнтів.

[1] Коваленко О. М. Сучасні ранові покриття. Сучасні медичні технології. – 2010. – Том. 4. –С. 88–97.