

**Дослідження властивостей рослинних гелеутворювачів для розробки
м'яких лікарських форм**

Грубник І.М., Гладух Є.В.

Кафедра промислової фармації

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

glad_e@i.ua

Традиційно для забезпечення необхідної структури м'яких лікарських засобів використовують рослинні гелеутворювачі, серед яких найбільший інтерес заслуговують яблучний або цитрусовий пектин та карагінан. Проте для виробництва гелів прийнятніше використання пектину бурякового, оскільки він має більш високу зв'язуючу здатність по відношенню до токсичних речовин.

В результаті вивчення в'язкості розчинів пектинів і карагінану, встановлено, що буряковий пектин утворює найменш в'язкі розчини, тоді як в'язкість 0,5 % розчину карагінану, порівняно з яблучним пектином, вище на 57 %. В'язкість пектинів і карагінану знаходиться в прямо пропорційній залежності від їх концентрації в розчині.

При вивченні впливу рН середовища (у межах від 3,5 до 6,0) на в'язкість 0,1 % розчину карагінану і 0,5 % розчину бурякового пектину, встановлено, що в'язкість 0,1 % розчину карагінану мінімальна при рН 3,5, а найбільша в'язкість розчину спостерігається при значенні рН, близькому до нейтрального. В'язкість розчину пектину мінімальна при рН 5, а при рН 3,5 – максимальна.

При вивченні динаміки зміни в'язкості 0,1 % розчину карагінану і 0,5 % розчину пектину при різному вмісті в системі сахарози і хлориду натрію встановлено, що зі збільшенням масової долі сахарози підвищується в'язкість розчинів і пектину, і карагінану, що пояснюється змінами в процесі сольватації молекул структуроутворювачів і їх взаємною асоціацією у присутності електроліту.

За допомогою реологічних досліджень, які проводились на реометрі RheolabQC (фірми «Anton Paar», Австрія) при температурі 20 ± 5 °С, було встановлено, що динамічна в'язкість системи, що відповідає її оптимальному значенню в гелях (від 1,25 до 1,6 Па·с), забезпечується при вмісті пектину і карагінану відповідно 0,5 і 0,15 %, при активній кислотності середовища в межах від 3,8 до 4,5.

Таким чином, досліджені гідроколоїди можуть бути використані при виробництві низько- та середньо в'язких гелів в якості загущувачів.