

УДК 544.77.051.7+615.454.014

## ПІДВИЩЕННЯ БІОДОСТУПНОСТІ ФЛАВОНОЇДІВ

Студ. К.С.Ященко, А.І.Шевчук, гр. МГХФ-18;

Студ. В.М. Лісовий гр. БХФ-2-16

Наукові керівники: доц. В.І.Бессарабов, ас.Н.П.Здерко

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання:** Пошук методу підвищення розчинності гесперидину, який являється активним фармацевтичним інгредієнтом (АФІ) рослинного походження. Вивчити вплив утворених твердих дисперсних систем (ТДС) на розчинність гесперидину.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єкт дослідження – ТДС гесперидину, предмет дослідження – фізико-хімічні властивості ТДС гесперидину, зокрема вплив складу ТДС на розчинність гесперидину у водному середовищі.

**Методи та засоби дослідження:** Для проведення досліджень використовували наступне обладнання: скануючий УФ-спектрофотометр «OptizenPOP» (Mecasys, Південна Корея); термошейкер TS-100C (BioSan, Латвія), центрифуга CM-8 (Micromed, КНР).

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів:** Досліджено залежність розчинення гесперидину у воді в залежності від концентрації поліетиленгліколю (ПЕГ), пропіленгліколю та манітолу. Отримані результати можуть бути використані для розробки лікарського засобу, в основі якого буде комплекс гесперидину з полімером.

**Результати дослідження:** Гесперидин, як представник групи флавоноїдів, володіє широким спектром фармакологічної активності, але, на жаль, є погано розчинним [1]. Серед багатьох способів підвищення розчинності (мікронізація, нанонізація, додавання співрозчинників, комплексоутворення) в даній роботі застосовували метод утворення твердих дисперсних систем. Утворення ТДС дозволяє значно збільшити розчинення флавоноїдів і забезпечує рівномірне вивільнення діючої речовини з системи, без зміни хімічної будови молекули АФІ. В якості полімерів-носіїв для виготовлення ТДС використовували ПЕГ, пропіленгліколь, поліетиленоксид, манітол. Отримані результати представлені у вигляді діаграми (Рис.1).

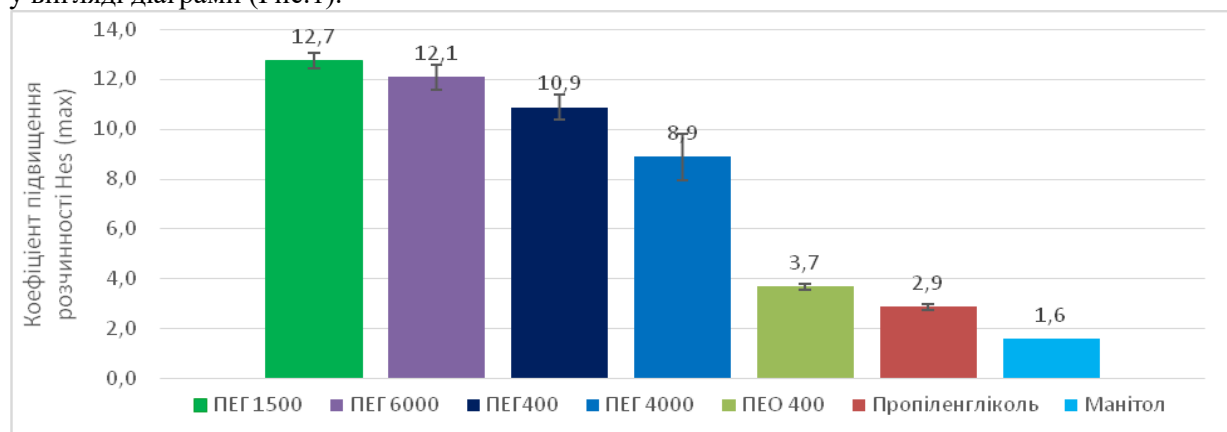


Рисунок 1. – Діаграма залежності підвищення гесперидину від складу.

**Висновки:** Утворення ТДС дозволяє значно підвищити ступінь розчинення флавоноїдів. Найкращі результати підвищення біодоступності отримано з використанням ТДС на основі ПЕГ 1500.

**Ключові слова:** тверда дисперсна система, гесперидин, біодоступність.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Технология повышения биологической и фармацевтической доступности лекарственных веществ / К.В. Алексеев, Н.В. Тихонова, Е.В. Блынская та ін.. *Вестник новых медицинских технологий*. 2012. № 19. С. 43-47.