

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛ ЕНТЕРОСОРБЕНТУ НА ОСНОВІ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО І ВИСІВОК ПШЕНИЧНИХ

Рибачук В. Д.

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

v.d.rybachuk@gmail.com

Розширення асортименту сорбційних препаратів, що знаходяться на озброєнні практичної медицини, в усі часи є одним із актуальних завдань медицини і фармації. Ведучи пошук нових засобів, вчені часто звертаються до рецептів народної медицини, які протягом багатьох століть довели свою ефективність. При цьому, поряд з рослинними компонентами, особливе місце займають природні мінерали. До цієї групи належить і цеоліт природний. Останнім часом, інтерес до природного цеоліту помітно зростає в багатьох країнах, що пов'язано з його каталітичними, іонообмінними, сорбційними властивостями, відсутністю токсичності, а також вмістом у ньому всіх необхідних для нормального функціонування організму мікроелементів. Комбінація даного мінерального компонента з висівками пшеничними дозволить отримати сорбент, здатний виводити з організму токсичні речовини різного розміру молекул.

Враховуючи актуальність даної теми нами поставлено на меті розробити склад і технологію гранул ентеросорбенту на основі цеоліту природного та висівок пшеничних. В якості об'єктів дослідження використовувалися порошок цеоліту природного та висівки пшеничні в співвідношенні 1:1, а також модельні композиції гранул. Гранули готувалися з використанням методу вологої грануляції. В якості зв'язуючих компонентів використовувалися 3% і 5% крохмальний картопляний клейстер, 1,5% та 3% розчин полівінілпіролідону (ПВП), а також 1,5% і 2,5% розчин метилцелюлози. Для вибору оптимального зволожувача оцінювалися фізико-хімічні та технологічні властивості гранул з використанням методик Державної фармакопеї України.

Результати досліджень показали, що композиції приготовані з використанням 5% крохмального клейстеру можуть розглядатися в якості перспективних об'єктів для подальших досліджень. Гранули приготовані з використанням ПВП і розчину метилцелюлози, хоча і характеризуються достатньою міцністю і задовільною плинністю, не відповідають вимогам ДФУ за критерієм «час розпадання», оскільки він перевищує 15 хвилин. З огляду на цей факт, а також властивості даних речовин (вартість, доступність, безпека), нами для подальших досліджень обрані 5% крохмальний картопляний клейстер в якості зволожувача для виробництва гранул.

Нами також запропоновано послідовність технологічного процесу: Стадія 1. Підготовка сировини; Стадія 2. Активація цеоліту; Стадія 3. Приготування зволожувача; Стадія 4. Одержання і сушка гранул; Стадія 5. Фасування гранул в пакети; Стадія 6. Пакування пакетів в пачки; Стадія 7. Пакування пачок в коробки.