

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО ВИМОГАМ ДО МЕДИЧНИХ СОРБЕНТІВ

В.Д. Рибачук

Кафедра заводської технології ліків,

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна,

v.d.rybachuk@gmail.com

Вступ. Перспективною субстанцією для створення ентеросорбентів є цеоліти природні. Величезні запаси сировини, якими володіє Україна, і низька собівартість видобутку дозволить вивести на ринок препарат, фармакоекономічні параметри якого будуть вигідно відрізнятися від наявних аналогів. Метою нашої роботи було вивчення властивостей цеоліту природного з позиції його відповідності вимогам до медичних сорбентів.

Методи досліджень. Вивчення просторової структури і форми часток проводили з використанням мікроскопа РЕМ-106. Елементний склад визначали на скануючому мікроскопі «Quanta 200 3D». Розмір частинок з використанням лазерного аналізатора «Analysette 22 NanoTec», питомої площі поверхні і пористості аналізатора «TriStar II 3020». Технологічні властивості визначались за методикою ДФУ.

Результати досліджень. Встановлено, що субстанція складається з частинок неоднорідної форми з нерівною поверхнею, розміром від 0,05 до 200 мкм. Хімічний склад представлений такими елементами як кремній, алюміній, калій, кальцій, залізо, магній, натрій, мідь і титан. Зміст речовин розчинних у воді (0,9%) і хлористоводневої кислоті (2,7%), ступінь набрякання (7,2%), втрата в масі при висушуванні (4%), насипна щільність до усадки ($0,75 \text{ г/см}^3$) і після усадки ($1,09 \text{ г/см}^3$), питома поверхня $8,9200 \text{ м}^2/\text{г}$ (по п'ятиточковому методу БЕТ), середній розмір пор (14,86 нм) та обсяг пор ($0,033158 \text{ см}^3/\text{г}$).

Висновки. Доведено відповідність природного цеоліту вимогам до сорбентів медичного призначення. Отримані експериментальні дані будуть враховані в подальшому при розробці технології препаратів на основі цеоліту.