

Термогравіметричні дослідження супозиторіїв "Фітопрост"

Гриценко В.І., Рубан О.А.

*Кафедра заводської технології ліків,
Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна
nika.gritsenko@gmail.com*

Одним з основних технологічних параметрів виробництва супозиторіїв є температурний режим виготовлення. Оцінити досліджувану речовину як з погляду диференційного термічного аналізу, так і з погляду термогравіметричних змін дозволяє метод дериватографії. Дані досліджень визначають температурний режим приготування супозиторної маси та введення діючих речовин до основи без небезпеки руйнування структури субстанції та зміни фармакологічного ефекту супозиторіїв. З метою дослідження термостабільності діючих речовин був проведений термогравіметричний аналіз сухих рослинних екстрактів плодів пальми Сабаль, кореня кропиви, насіння гарбуза та супозиторіїв "Фітопрост".

Дериватографічні дослідження сухого екстракту плодів пальми Сабаль показали, що втрата маси починається тільки при температурі 105 °С, в інтервалі температур 175-205 °С спостерігалась яскраво виражена екзотермічна реакція. Результати досліджень сухого екстракту кореня кропиви довели, що до температури 49 °С втрата маси не відбувалась. В інтервалі температур 165-195 °С розклад зразка прискорювався і набував максимальної швидкості при температурі 195 °С; спостерігалась слабо виражена екзотермічна реакція. Процес розкладу екстракту насіння гарбуза починався при температурі 62 °С; в інтервалі температур 62-175 °С зразок втрачав 7 % маси. Аналіз результатів дериватографічних досліджень супозиторіїв "Фітопрост" показав, що до температури 107 °С втрати маси не спостерігалось; в інтервалі температур 107-218 °С складала 2,5 %.

Одержані результати досліджень свідчать, що термічні ефекти діючих речовин та розроблених супозиторіїв мають подібний характер, що є непрямим свідченням відсутності хімічної взаємодії між компонентами у складі препарату. Проведені термогравіметричні дослідження враховані при розробці технології виробництва супозиторіїв і дають можливість стверджувати, що сухі екстракти кореня кропиви і насіння гарбуза є термолабільними речовинами і температура їх введення до складу основи не повинна перевищувати 49 °С і 62 °С відповідно. Сухий екстракт плодів пальми Сабаль є більш термостабільною речовиною. Таким чином встановлено, що нагрівання супозиторної маси до температури 35,0±2 °С (температура виливання) не буде призводити до руйнування діючих речовин.

Література

1. Стрілець О. П. Термографічне дослідження нового комбінованого препарату із гіпотензивною дією / О. П. Стрілець // Український журнал клінічної і лабораторної медицини. – 2010. – Т. 5. – № 4. – С. 29-31.
2. Термография: методические указания по дисциплине "Физико-химические методы исследования" / под ред. Л. Н. Пименова. – Томск : Изд-во Томск. архит.-строит. ун-та, 2005. – 19 с.