

ФОТОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЙ МОРИНУ З АСТРАФЛОКСИНОМ

Й.С.Балог, О.Г.Воронич, Т.І.Дорош

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

88000 Україна, м.Ужгород, вул. Підгірна, 46;

e-mail: voronich_o@ukr.net

За останні десятиліття значно зріс інтерес до антиоксидантів (АО), речовин що здатні запобігати процесам вільнорадикального окиснення в клітинах. Завдяки своїм особливим антиокислювальним властивостям вони входять до складу біологічно активних добавок та інших фармацевтичних препаратів, використовуються у харчовій промисловості. Важливими природними АО є оксифлавоноли (морин, кверцетин, рутин) – вітаміни групи Р.

Існує багато методів визначення оксифлавонолів, але більшість з них є складними і дають інформацію про загальний їх вміст у зразку або вимагають високоякісного обладнання. Нами виявлено, що ціаніновий барвник астрафлорин може бути використаний для фотометричного визначення оксифлавонолу морину. Вивчено оптимальні умови реакції комплексоутворення йонного асоціату морину з астрафлорином. Встановлено що ІА утворюються в інтервалі рН = 4-8. Через проблеми, пов'язані з властивостями ІА морину з астрафлорином знижувати аналітичний сигнал з часом в нейтральному середовищі, було досліджено вплив різного роду стабілізаторів.

Різними методами досліджено склад утвореного ІА та встановлено співвідношення компонентів морин:астрафлорин рівне 1:1. Було запропоновано механізм утворення ІА. Закон Ламберта-Бера виконується в інтервалі концентрацій морину від 0,1 до 12 мкг/мл.

Досліджено вплив сторонніх неорганічних та органічних сполук на утворення ІА морину з астрафлорином. Регулюючи рН середовища можна добитись відсутності аналітичного сигналу для кверцетину. Результати експерименту показали, що рутин не заважає визначенню кверцетину.

На основі одержаних спектрів поглинання йонного асоціату морину розраховано молярний коефіцієнт світло поглинання. Максимуми поглинання комплексів знаходяться при 580-590 нм.

Для практичного використання вивчених ІА морину з астрафлорином на основі отриманих результатів розроблено методику визначення морину в плодах шовковиці чорної (*Morus nigra* L), оскільки згідно літературних даних, у рослинах цієї родини міститься найбільше морину і вони досить поширені на Закарпатті.