

25. МОДЕЛЮВАННЯ АРОМАТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ З ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ЛАВАНДИ (*LAVANDULA*) ДЛЯ ІНКАПСУЛЮВАННЯ ГУМІАРАБІКОМ

Н.В.Чепель

Національний університет харчових технологій

З метою стабілізації хімічного складу ефірних олій (ЕО) проводять їх інкапсулювання, що передбачає нанесення на гідрофільні адсорбенти та утворення плівки навкруги краплин ефірної олії з одержанням сухого розчинного порошку або мікрокапсул. Це дає змогу зберігати хімічну структуру ароматичних сполук різних органічних класів ЕО, зменшувати швидкість їх випаровування і контролювати швидкість виділення при нанесенні на гідрофільні адсорбенти, що забезпечує подовження біологічної активності.

Вагомим аспектом при оцінці якості натуральних ароматизаторів є злагоженість та гармонійність аромату, що характеризується поєднанням основного ароматичного напрямку з різними іншими тонами аромату, утворюючи його

своєрідність. Дана своєрідність або сумарна особливість аромату як гармонія складного одного цілого називається *букетом* ароматичної композиції, якому відповідають певні масові співвідношення ароматичних речовин. При нанесенні ароматичної композиції на гідрофільні адсорбенти можлива втрата даної гармонійності і злагодженості або утворення небажаного ароматичного напрямку завдяки зміні масових співвідношень ароматичних речовин. Ця зміна проходить за рахунок адсорбцією ароматичних речовин у масових співвідношеннях відмінних від вихідних.

Предметами досліджень були ефірна олія лаванди (*Lavandula*) (ДСТУ 4771:2007) та гуміарабік(СанПіН 2.3.2.1293-03).

Метою досліджень було розроблення ароматичних композицій з ефірної олії лаванди (*Lavandula*) для інкапсулювання гуміарабіком в залежності від його адсорбційних властивостей щодо ароматичних речовин окремих органічних класів.

Для оцінки адсорбційних властивостей гуміарабіку щодо ароматичних речовин окремих органічних класів ефірних олій проводили визначення динаміки адсорбції ароматичних речовин модельної суміші (МС) газовою хроматографією. До її складу входили ароматичні речовини різних органічних класів, що є досить розповсюджені за вмістом у ефірних оліях: моноциклічні (*d*-лімонен,цінеол, β -феллалдрен), біциклічні (*a*-пінен, β -пінен), ациклічний (мірцен) терпени; їх кисневі похідні:терпеновий спирт (ліналоол), складний ефір (ліналілацетат), кетон (*d*-карвон). Дослідження довели низьку адсорбційну здатність гуміарабіку щодо органічного класу терпенів і, навпаки, високу – щодо органічних класів кисневих похідних терпенів.

Розділення ефірної олії лаванди (*Lavandula*) на фракції з запланованими ароматичними та стабільними характеристиками проводили вакуумною ректифікацією за встановленими параметрами: *перша фракція*(1Ф)– тиск 2,64кПа, температура 67...69⁰С, число ступенів розділення 2,8, флегмове число 4,5; *друга фракція*(2Ф)– тиск 2,64кПа, температура 100...114⁰С, число ступенів розділення 3,7, флегмове число 5,7; *третьа фракція*(3Ф)– тиск 2,64кПа, температура 121...127⁰С, число ступенів розділення 2,8, флегмове число 4,15; *четверта фракція* (4Ф)– тиск 1,32кПа, температура 150...155⁰С, число ступенів розділення 7,1, флегмове число 6,5; *п'ята фракція*(5Ф)– кубовий залишок.

Перша та друга фракції характеризувалися високим вмістом терпенів, що виключило їх використання при розробленні ароматичних композицій, опираючись на адсорбційні властивості гуміарабіку щодо ароматичних речовин окремих органічних класів.

Моделювання ароматичних композицій на основі ефірної олії лаванди (*Lavandula*) в залежності від адсорбційних властивостей гуміарабіку щодо ароматичних речовин окремих органічних класів дозволило встановити масові співвідношення її фракцій: для ароматичної композиції «Лавандова свіжість» - 3Ф : 4Ф : 5Ф = 1,26-1,31 : 80,05-82,15 : 4,32-5,76; для ароматичної композиції «Пряна лаванда» - 3Ф : 4Ф : 5Ф = 2,85-3,01 : 55,10-60,85 : 0,43-0,56.