

12. Визначення складу ефірної олії полині (*Artemisia vulgaris*), її вплив на дріжджоподібні ліпофільні гриби роду *Malassezia* і грампозитивні бактерії роду *St. Epidermidis* та застосування цієї олії в якості консервуючої речовини

Вікторія Бондарева, Валерій Манк, Олег Мірошников
Національний університет харчових технологій

Вступ. Ефірні олії мають велику цінність, оскільки є препаратами сумарної дії, мають протизапальну, бактерицидну та фунгіцидну дію. Склад ефірних олій – це суміш органічних речовин різної хімічної природи, яка встановлюється з використанням таких методів аналізу, як газова хроматографія, високоефективна рідинна хроматографія, хромато-масс-спектрометрія.

Матеріали і методи. Дослідження, проведені у даній роботі, були спрямовані на встановлення складу ефірної олії полині (*Artemisia vulgaris*) методом газової хроматографії, впливу цієї олії на дріжджоподібні ліпофільні гриби роду *Malassezia* та грампозитивні бактерії роду *St. Epidermidis*. По даним газохроматографічного аналізу ефірна олія полині має наступний склад: 34 % туйона, 9% спиртів, 5% складних ефірів, 29% терпенових сполук та 23% кетонів. Ця ефірна олія володіє бактерицидною та фунгіцидною дією, що дозволяє застосувати її в якості нативного консерванту. Для визначення цієї залежності була розроблена емульсія прямого типу з водною, жировою фазами, емульгатором, але без вмісту консерванту хімічного походження.

При виконанні дослідів методом газової хроматографії був встановлен склад ефірної олії полині. Для визначення впливу олії на дріжджоподібні ліпофільні гриби роду *Malassezia* та грампозитивні бактерії роду *St. Epidermidis* були підготовані послідовні розведення суспензій на поживному середовищі з відомою концентрацією для побудови калібрувального графіка. На КФК-2 визначали оптичну густину для кожного розведення суспензії та будували графік залежності оптичної густини (D) від концентрації (C, КУО/мл). Потім проводили інкубацію підготованої суспензії з відповідним вмістом емульсії та вимірювали оптичну густину та за калібрувальним графіком визначали концентрацію мікроорганізмів у кожній пробі.

Результати. В ході виконання даної роботи, на підставі отриманих мікробіологічних даних, було встановлено, що консервуючі властивості ефірної олії полині мають більш суттєвий вплив на дріжджоподібні ліпофільні гриби роду *Malassezia*, та не мають пригнічуваного ефекту на грампозитивні бактерії роду *St. Epidermidis*, що свідчить про значний вплив ефірної олії полині в якості нативного консервуючого засобу лише на гриби роду *Malassezia*.

Висновки.

1. Отриманий результат підтверджує нативні консервуючі властивості ефірної олії на дріжджоподібні ліпофільні гриби роду *Malassezia* та дає підстави використовувати її в якості консервуючого засобу в емульсіях нетривалого терміну зберігання.

2. Консервуючі властивості ефірної олії полині на грампозитивні бактерії роду *St. Epidermidis* не мають очікуваного впливу, тому дана ефірна олія може бути застосована в емульсії як консервуючий засіб, лише в присутності хімічних консервантів.

Література

1. Нове в систематиці та номенклатурі грибів/ Під ред. Д'яконова Ю.Т., Сергіїва Ю.В.- М. : Національна академія мікології; Медицина для всіх, 2003 - 496 с.
2. Арзуманян В.Г. Дріжджоподібні гриби роду *Malassezia (Pityrosporum)*/ Арзуманян В.Г., Мокроносова М.А., Гервазієва В.Б., Вісник Рос. акад. мед. Наук, 1998 - №5.- С.44-47.
3. Гуринович Л.К. Фитопрепарати для косметических изделий.- М.:ЦНИИТЭИпищепром, 1984, серия 21, в.3.