

5. Чинники Впливу на безпеку ароматизованих харчових продуктів

Наталія Фролова

Національний університет харчових технологій

Вступ. Переважна більшість сучасних харчових технологій призводять до часткової або навіть повної втрати ароматичних речовин сировини. Цьому сприяє раціоналізація технологічних процесів, їх спрощення і скорочення; виробництво продуктів зниженої калорійності; поширення використання текстурованих білкових продуктів, які не мають власного аромату; зростання частки вторинних сировинних ресурсів.

В той же час для споживачів при виборі харчового продукту важливою ознакою якості є смакоароматичні характеристики. Для забезпечення таких вимог виробники ароматизують харчові продукти [1]. Оскільки асортимент природних ароматичних речовин не дуже широкий, розповсюдження набули штучні харчові ароматизатори. Безсумнівним є той факт, що в процесі синтезу утворюються речовини, яких не існує в природі, і відбувається лише імітація відповідного аромату. Зокрема, знайомий аромат яблука утворює ізоамілацетат, часнику – діалілсульфіт, персика – ундекалактон, вишні – бензальдегід [2]. За своїми властивостями такі ароматизатори повністю відповідають вимогам виробників. Вони не мають сезонності виробництва, тривалий час не змінюють складу ароматичних компонентів, не втрачають аромат навіть при стерилізації і інших технологічних процесах, мають конкурентну вартість [3].

Найбільш вдалим прикладом широкого використання штучних ароматизаторів є виробництво напоїв з різними ароматами: м'яти, кориці, вишні, в десертних желе, кексах, пудингах, продуктах структурованого білку (соеві продукти), у виробництві жувальної гумки для виправлення смаку м'яса з дефектами відгодовування [4].

Багаточисельні дослідження і широке обговорення питання впливу ароматизаторів хімічного синтезу на здоров'я людини підтверджують їх

небезпечність і фіксовані прояви токсичної дії навіть при входженні до харчового продукту на рівні ГДК (гранично допустима концентрація). Річ у тому, що в наш час вживання ароматизованих харчових продуктів носить системний характер, кожного дня, протягом багатьох років. Тому склад штучних ароматизаторів відіграє велике значення для безпеки здоров'я людини. Наслідком цього є суворий контроль національними органами охорони здоров'я за рівнем застосування ароматизаторів, ступеню їх токсичності [5].

Останнім часом світова тенденція виробництва харчових продуктів докорінно змінюється. В сучасний лексикон остаточно увійшло поняття "додана користь", тобто сприятливий вплив харчових продуктів на функції і системи організму людини. В цьому аспекті чільне місце посідають натуральні ароматизатори, оскільки несуть не лише аромат, а й оздоровчу дію як ефективні антиоксиданти, мають потужну бактерицидну дію [6].

Саме ця обставина зумовила виробників харчових продуктів і напоїв поступово відмовлятися від штучних ароматизаторів. В результаті за останній рік частка використовуваних натуральних ароматизаторів зросла на 9,1 %.

Матеріали і методи. В дослідженнях були задіяні прилади: хромато-мас-спектрометр "HP 5890 Series II (Хьюлетт-Пакард, США), інфрачервоний спектрофотометр UR-20, Німеччина, спектрофотометр "Specord UV VIS", Німеччина, спектрофотометри СФ-10, СФ-46, Росія. Метрологічна оцінка газохроматографічних вимірювань проводилася за допомогою апаратно-програмного комплексу "Хромпроцесор-5"

Результати. Розроблені умови і апаратура вловлювання та виділення ароматичних речовин при концентруванні плодово-ягідних соків та екстрактів пряно-ароматичної сировини [7].

Отримано нові наукові результати, за якими у технологію концентрованих соків і екстрактів введено стадію адсорбції ароматичних речовин на колонці «градієнтної селективності» з водних/водно-спиртових парів при упарюванні під вакуумом та їх виділення теплодинамічною десорбцією у потоці інертного газу у систему охолоджуючих вловлювачів. За проведеними дослідженнями отримано ароматизатори з традиційної сировини – екстракту м'яги перцевої та полуничного соку, а також з нетрадиційної ароматичної сировини – екстрактів гілочок чорної смородини та горобини звичайної. Екстракти мають гармонійний аромат, подовжений термін зберігання.

Висновки. Запропоновані рішення дозволяють ефективно переробляти ароматичну сировину та випускати натуральні ароматизатори, застосування яких в харчових продуктах забезпечить їх корисність і безпеку для організму людини. В таких технологіях зацікавлена вітчизняна харчова промисловість.

Література

1. Фокіна Е.С. Ароматизаторы: история и современность /Екатерина Фокина//Пищевая индустри.– 2011.–№ 3, –С. 34-40

2. Абдурахманов Р.Г. Вкусо-ароматические ингредиенты «Баттер Грейнс» / Р.Г. Абдурахманов // Пищевые ингредиенты.– 2007. –№ 12. –С. 17-26

3. Нечаев, А. П. Пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства / А. П. Нечаев, П. А. Семёнова,Т. В. Коткова // Молочная промышленность. - 2013. - N 3. - С. 52-55.

4. Коткова Т. В. Актуальные вопросы технического регулирования пищевых ингредиентов / Т. В. Коткова и др.// Пищевая промышленность. 2013. N 5. С.20-23.

5. Закон України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини" Верховна Рада України–Офіц.вид.–К.:Парлам.вид-во,1997.–№771.–(бібліотека офіц. видань).(з змінами згідно із Законом України від 06.09.2005 №2809-IV.

6. Самусенко А. Л. Сравнительная оценка антиоксидантной активности эфирных масел пряно-ароматических растений методом капиллярной газовой хроматографии / А. Л. Самусенко // Химия растительного сырья.–2010.– № 3. – С. 107–113.

7. Фролова Н. Е. Новий підхід до вирішення проблеми вловлювання ароматичних речовин під час концентрування соків і екстрактів / Н. Е. Фролова, А. І. Українець, К. А. Науменко // Наукові праці НУХТ. - 2009. - № 22. - С. 226-231.