

Юбилейная научно-практическая конференция



Инновации в технологиях хлебобулочных,
макаронных и кондитерских изделий

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



29 марта 2010 г.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД КОМПАНИИ BUTTER BUDS FOOD INGREDIENTS К УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

В настоящее время актуальной задачей, стоящей перед производителями пищевых продуктов, является повышение их качества, в том числе за счет использования разнообразных пищевых добавок и ингредиентов. При этом все большее внимание уделяется натуральным ингредиентам. Одними из наиболее перспективных, экологически безопасных и эффективных путей производства таких ингредиентов, а также повышения качества продуктов питания в целом, являются методы и подходы современной биотехнологии. Такие методы подразумевают использование ферментных препаратов различной субстратной специфичности для ускорения технологических процессов, в том числе, производства сыра, хлебобулочных изделий, сыров и многих других. Именно эти биотехнологические методы легли в основу уникальной научной разработки компании Butter Buds Food Ingredient (США) — натуральных вкусо-ароматических ингредиентов Butter Buds.

Разработки первого продукта Butter Buds велись с середины 60-х годов и в конце 70-х на рынке был представлен инновационный, полностью натуральный вкусо-ароматический ингредиент Butter Buds, имеющий вкусовой профиль сливочного масла.

Основная идея получения Butter Buds основана на том, что за вкус и аромат молочных продуктов более чем на 70 % отвечают жирные кислоты, при этом легкие жирные кислоты, имеющие от 4 до 12 атомов углерода (C4-C12) обеспечивают в основном запах, а тяжелые (>C14) — вкус и послевкусие (рис. 1). Каждая жирная кислота отвечает за определенные вкусовые ноты (табл. 1).

Таким образом, если расщепить молекулу молочного жира, выделив жирные кислоты в свободном состоянии, можно получить концентрат вкуса и аромата молочных продуктов. Для осуществления этой идеи американские исследователи использовали исключительно высококачественные, специально отобранные сорта сливочного масла и ферментный комплекс, включающий липазы, катализирующей гидролиз молекулы молочного жира на глицерин и жирные кислоты. Дальнейшая обработка

подразумевает распылительную сушку полученного раствора жирных кислот с их одновременной инкапсуляцией в мальтодекстрин. Результатом предложенной Butter Buds Food Ingredients технологии является водорастворимый порошок, представляющий собой концентрат вкуса и аромата сливочного масла, по силе превышающий сливочное масло в 8 раз. Максимальная достигнутая концентрация ингредиентов, производимых Butter Buds Food Ingredients в настоящее время достигает уже 160 раз.

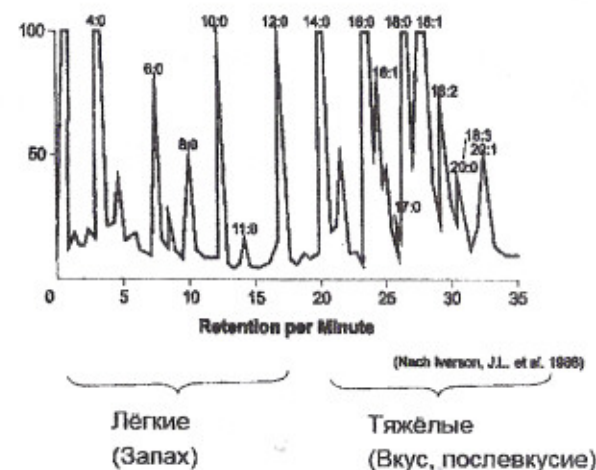


Рис. 1. Хроматографический анализ жирных кислот сливочного масла

Именно благодаря описанной выше запатентованной технологии вкусовой профиль полученного продукта Butter Buds полностью повторяет вкусовой профиль натурального сливочного масла (рис. 2).

Сегодня Butter Buds Food Ingredients уже имеет огромный ассортимент ингредиентов, полученных по этой уникальной технологии. Все они производятся только из натурального сырья высокого качества и широко используются во всем мире для производства молочной, мясной, рыбной, масложировой продукции, а также кондитерских и хлебобулочных изделий (табл. 2).

При производстве кондитерских изделий использование ингредиентов Butter Buds позволяет придать готовому продукту выраженный вкус и послевкусие натуральных молочных продуктов, а также осуществить замену сливочного масла в рецептурах на растительные жиры без потери во вкусе, замаскировать негативные вкусовые ноты. Butter Buds широко

применяются при производстве шоколадных глазурей, белого и молочного шоколада, разнообразных начинок для конфет и вафель, сбивных и помадных конфет, кремов и множества других изделий.

Таблица 1

Вкусовой профиль жирных кислот с различной длиной углеродной цепи

Наименование жирной кислоты	Количество атомов углерода в цепи	Вкусовой профиль
Масляная	4	Масляная, сырная, прогорклая, острая кислотаватая ноты
Капроновая	6	Сырная, сладкая, острая нота, нота козьего молока
Каприловая	8	Масляная, кокосовая, фруктовая ноты, запах бараньего жира
Каприновая	10	Жирная, масляная, кокосовая, мыльная ноты
Лауриновая	12	Сливочная, сладкая, жирная, масляная ноты
Миристиновая	14	Масляная, восковая ноты
Пальмитиновая	16	Масляная, жирная ноты, практически без запаха
Стеариновая	18	Не имеет запаха
Олеиновая	18, 1 двойная связь	Слабый жирный аромат

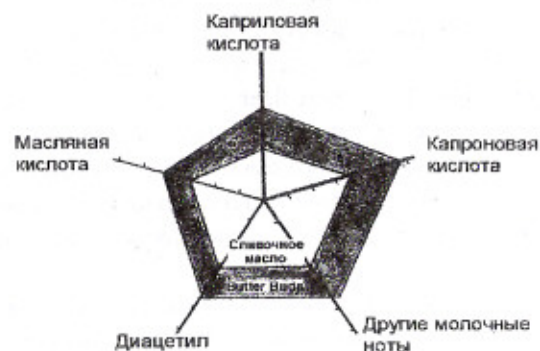


Рис. 2. Сравнение вкусового профиля сливочного масла и Butter Buds

Таблица 2

Основные ингредиенты Butter Buds, рекомендуемые для производства хлебобулочных и кондитерских изделий

Наименование ингредиента	Вкусовой профиль	Цель использования
1	2	3
Высококонцентрированное масло (High Concentrate Uncolored)	Натурального сливочного масла	Обеспечение получения вкусовых нот натурального сливочного масла, позволяет увеличение опущения сладости продукта, сокращение дозировки сливочного масла в рецептурах
Масло 32X (Butter Buds 32X)	Натурального сливочного масла с солоноватой нотой	
Масло Cote (Butter Buds Sauteed)	Натурального сливочного масла с карамельной нотой	
Экстракт сухих сливок (Dried Cream Extract)	Выраженный вкус и аромат натуральных сливок	Создание выраженного вкуса натуральных сливок, увеличение органолептического ощущения жирности продукта, маскировка нежелательных вкусовых оттенков
Сливки плюс (Cream Plus)	Сливочный вкус со сладкой нотой	
Сливки ванильные (Cream Buds Vanilla)	Сладко-сливочный вкус с яркой нотой ванили	Создание выраженного вкуса сливок с ванильной нотой, маскировка нежелательных вкусовых оттенков, снижение дозы ванилина в рецептуре
Молоко Перу (Milk Buds Peru)	Сливочного пломбира	Обеспечение получения вкуса пломбира, маскировка нежелательных вкусовых оттенков
Молоко Вестерн Анкалоред (Milk Buds Western Uncolored)	Пастеризованного молока	Создание молочного вкуса, маскировка нежелательных вкусовых оттенков
Йогурт (Yogurt Buds)	Кисломолочный вкус йогурта	Получение кисломолочного вкуса йогурта без внесения йогуртовой культуры

1	2	3
Экстракт сухого пива (Dried Beer Extract)	Солодовый вкус с легкой дрожжевой и свежей нотами	Обогащение вкуса хлебобулочных изделий, в частности изделий, производимых ускоренными способами тестоприготовления
Какао (Cocoa Butter Buds)	Натурального какао-масла	Добавление к вкусовому профилю шоколада и продуктов на его основе богатых, пролонгированных ноты какао-масла
Сырная линия (Cheese Buds)	Широкий ассортимент вкусов сыров — Чеддер, Пармезан, Гауда, Блю, Эмменталь, Зрелый Чеддер, Моцарелла	Создание яркого сырного вкуса, уменьшение доз сырного порошка в рецептурах

Использование Butter Buds в хлебобулочной промышленности позволяет повысить ощущение сдобности хлеба, печенья, слоеного теста, слоеных изделий и т. д. без увеличения содержания жира в рецептурах, обогатить вкус готового продукта и улучшить его структурные показатели. Все это открывает перспективы применения Butter Buds при производстве низкокалорийных и диетических хлебобулочных изделий.

В заключение хотелось бы перечислить основные преимущества использования ингредиентов Butter Buds, подтвержденные многолетним опытом работы специалистов компании Butter Buds Food Ingredients:

- натуральный вкус и послевкусие;
- сглаживание вкуса и маскировка нежелательных вкусовых оттенков;
- возможность снижения себестоимости конечного продукта при сохранении вкусо-ароматических характеристик;
- низкие дозировки — от 0,05 до 1,5 %;
- отсутствие сезонных изменений вкусо-ароматических свойств;
- длительный срок хранения (18 месяцев).