

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЛАДКИХ БЕЛКОВ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ

Захарова У.Е.(Университет ИТМО), Амбарцумов Т.Г.(Университет ИТМО), Иващенко
Л.В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доцент, кандидат технических наук, Орлова О.Ю.
(Университет ИТМО)

Консультант – ассистент ФТМИ Бойцова Ю.С.(Университет ИТМО)

Работа выполнена в рамках темы НИР №622151 «Обеспечение коммерциализации научно-прикладных проектов»

Введение. Экспоненциальный рост количества больных, страдающих заболеваниями, спровоцированными потреблением сахара (около 500 миллионов человек), стало опасностью для здоровья человечества [4]. Во многих странах мира, включая Россию, в рационах питания населения сейчас превышаются нормы потребления сахара в 2-3 раза [4]. Таким образом, если человек употребляет чрезмерное количество сахара, то это неблагоприятно воздействует на его здоровье. Одно из решений данной проблемы замена сахара, на альтернативные белки – сладкие белки.

Основная часть. Сладкие белки – это белковые молекулы, которые естественным образом имеются в небольших количествах в растениях тропических лесов. Они в 800-3000 раз слаще сахара, но не увеличивают показатель глюкозы в крови - это делает сладкие белки благоприятным вариантом для людей больных сахарным диабетом и тех, кто старается вести более здоровый образ жизни, не отказываясь от сладкого [1].

Целью данного исследования является анализ возможности применения сладких белков на современном рынке.

Задачи исследования:

- 1) Подбор и анализ научной и учебно-методической литературы по вопросам сладких белков;
- 2) Анализ наличия сладких белков на современном рынке;
- 3) Проблематика развития рынка товаров «сладких белков».

Дифференцировать сладкие белки из растений крайне неэффективно и финансово бессмысленно, и только некоторые из них нашли промышленное задействование в своей «дикой», природной форме. Но современная биотехнология и генетические методики раскрывают совершенно новейшие горизонты для революции в пищевой промышленности. Проанализировав наличие продуктов сладких белков в мире и в России, можно сделать вывод, о том, что сладкие белки находятся на фазе разработки для внедрения на рынок

общественного питания [2].

Одна из непростых технологических задач по изготовлению сладких белков, являются оптимизация молекулярной структуры белка, чтобы получить углублённый спектр целесообразных характеристик, в первую очередь термостабильность, срок годности, вкусовые свойства, приближенные к привычным потребителю [3].

Выводы. Проведен анализ возможности применения сладких белков на современном рынке питания. Поскольку было выявлено, что сладкие белки в тысячи раз слаще сахарозы и имеют низкую калорийность, эти белки могут применяться в качестве естественных низкокалорийных подсластителей людьми, имеющими заболевания, связанными с потреблением сахара, например ожирением, диабетом и гиперлипемией [2].

На данный момент исследователями ведется работа по сборке генетических конструкций и подбору эффективных генетических элементов, гарантирующих высокий выход целевого продукта.

Получение сладких белков возможно из природных источников, но у данного метода есть ограничение — это недостаток сырья.

Список использованных источников:

1. Трейси Манн. Секреты лаборатории питания. Из-во Альпина Диджитал, 2015г. - 198 с.
2. Science Direct. Sweet Protein. Can the taste of sweet proteins be also explained by the knowledge of the structure of the receptor? – 2011: сайт - URL: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/sweet-protein> (дата обращения 23.01.2023).
3. Джейкоб Тейтельбаум. Без сахара. Джейкоб Тейтельбаум, КристлФидлер. Из-во ЛитРес: Самиздат, 2019г. - 64 с.
4. Сахарный диабет: действительность, прогнозы, профилактика – 2017: сайт URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27144> (дата обращения 07.02.2023).

Захарова У.Е. (автор) _____

Орлова О.Ю. (научный руководитель) _____

Бойцова Ю.С. (консультант) _____