



Высокие мировые продажи подслащенных продуктов питания и напитков демонстрируют высокий спрос, несмотря на широко распространенную осведомленность о вероятных негативных последствиях чрезмерного их потребления для здоровья. Высокое потребление сахара было связано с растущими показателями неинфекционных заболеваний, таких как ожирение и диабет 2 типа.

Сообщения общественного здравоохранения и давление регулирующих органов побудили к значительным усилиям по изменению состава продуктов, заменив сахар низкокалорийными подсластителями. Если выбранные подсластители являются искусственными, могут быть некоторые недостатки, связанные с этим подходом, предполагают авторы нового исследования, опубликованного в «Журнале сельскохозяйственной и пищевой химии» Американского химического общества.

«Искусственные подсластители росли в популярности, потому что они позволяют людям потреблять сладости без калорий. Однако, хотя они считаются безопасными для потребления человеком, исследования на животных и людях показывают, что некоторые из них могут стимулировать аппетит, что приводит к увеличению потребления пищи и увеличению веса, а также к другим негативным последствиям для здоровья».

Искусственные подсластители также были увязаны с изменениями в нашем микробиоме, полезных микробах, которые живут внутри вашего кишечника. Команда исследователей, которые финансировались британской компанией Optibiotix Health, правительством

Испании и исследовательской и инновационной программой Европейского союза Horizon 2020, приступила к изучению низкокалорийных или чрезвычайно сладких веществ из природных источников для выявления возможных новых подсластителей.

Галактоолигосахариды, содержащиеся в молоке млекопитающих, являются низкокалорийными сахарами с пребиотической активностью, которые могут быть источником энергии для полезных кишечных микробов, но они недостаточно сладкие, чтобы заменить столовый сахар.

Кроме того, экстракты из плодов ло хань го содержат могозиды — соединения в 200-300 раз слаще столового сахара. Но эти экстракты иногда имеют неприятные вкусы, которые могут быть удалены с помощью ферментов. Ведущий исследователь Ф. Хавьер Морено и его коллеги хотели воспользоваться «лучшими аспектами» обоих природных веществ, используя ферменты для модификации могозидов, одновременно производя галактоолигосахариды для совершенно нового низкокалорийного подсластителя. Исследователи начали с лактозы и могозида V (основного могозида в плодах луо хань го). Когда они добавили ферменты  $\beta$ -галактозидазы, исследователи получили смесь, которая содержала в основном галактоолигосахариды и небольшое количество модифицированных могозидов. При постановке дегустационной экспертной комиссии перед обученной сенсорной панелью сообщалось, что новая комбинация имела сладость, похожую на сладость сахарозы.

Этот результат, по мнению исследователей, предполагает, что комбинация может быть приемлемой для потребителей. Интересно, что в лабораторных тестах исследование также показало, что комбинация подсластителей может потенциально улучшить сообщество «хороших» бактерий в кишечнике. В экспериментах в пробирке новый подсластитель увеличил уровни нескольких полезных кишечных микробов человека, включая *Bifidobacterium* и *Lactobacillus* – полезные бактериальные виды. Увеличение метаболитов, продуцируемых бактериями, таких как ацетат, пропионат и бутират, указывало на то, что смесь потенциально может оказывать пребиотическое воздействие на микробиом кишечника, говорится в исследовании. Чтобы увидеть, может ли новый подсластитель выполнить это раннее обещание, исследователи говорят, что следующим шагом является более тщательное изучение влияния вещества на здоровье кишечника человека.

Первоисточник: DOI:10.1021/acs.jafc.2c01363