

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛЬЗЫ ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ОТ УПОТРЕБЛЕНИЯ С ПИЩЕЙ ПОЛИФЕНОЛОВ

Кварталова М.В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель — д.т.н., доцент Забодалова Л.А. (Университет ИТМО)

Работа носит исследовательский характер. Описана польза группы растительных соединений — полифенолов. Выбраны методики для оценки биологической эффективности полифенолов.

Полифенолы (растительные полифенольные соединения, фенольные соединения растений) — класс синтетических, полусинтетических, а также природных соединений, содержащихся в большинстве лекарственных и пищевых растений, характеризующихся наличием одного или нескольких бензольных колец и одной или более гидроксильных функциональных групп.

Биологические эффекты полифенолов: антиоксидантный, противовоспалительный, противоаллергический, спазмолитический, противодиабетический, гепатопротекторный, антибактериальный, противовирусный, фунгитоксичный, эстрогено-подобный, антиканцерогенный, радиопротекторный, иммуномодулирующий. Вкупе все эти эффекты от употребления полифенолов с пищей приводит к снижению риска развития целого ряда окислительных стресс-зависимых заболеваний, включая сердечно-сосудистые, нейродегенеративные, специфические формы рака. Вследствие этого оправдано включение полифенолов в состав функциональных и специализированных продуктов геродиетической направленности, в спортивное питание (скоростно-силовые виды спорта, тяжёлый физический труд), а также в питание населения в целях профилактики. Наиболее широко полифенолы представлены в плодово-ягодном, овощном сырье. Список продуктов, содержащих полифенолы, и разнообразие полифенольных соединений довольно велики, что открывает большие возможности для пищевого биотехнолога в выборе конкретных ингредиентов для решения определённых задач. Некоторые источники полифенолов: брусника, черника, клюква, ирга, облепиха, малина, клубника, чёрная смородина, яблоки, виноград, абрикос, хурма, грейпфрут, апельсин, лимон, зерновые, бобовые, крестоцветные, сельдерей, петрушка, шпинат, мята, какао-бобы, чайные листья, красное вино, льняное семя, кунжут, морковь, свекла, тыква, солодки корень.

В дальнейшем планируется исследование пищевого сырья, содержащего полифенолы, по методам: определение антиоксидантной активности, определения общего содержания фенольных соединений, количественное и качественное определение полифенолов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, определение антирадикальной активности потенциальных антиоксидантов по реакции стабильного свободного радикала динитрофенилгидразона; разработка рецептуры и технологии функционального продукта с содержанием полифенолов.

Кварталова М.В. (автор)

Подпись

Забодалова Л.А. (научный руководитель)

Подпись