

«Разработка рецептуры и технологии производства кисломолочного напитка для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата»

М. Д. Гурда, Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

Н. В. Яковченко, Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург

По данным Всемирной организации здравоохранения, 20-33% людей по всему миру страдают от болезней опорно-двигательного аппарата, что приводит к ограниченной подвижности, ловкости и функциональной мобильности. Йогурт является одним из самых популярных в мире молочных продуктов. Это хороший источник кальция, витаминов и может потребляться людьми, которые страдают от плохого усвоения лактозы. Также йогурт помогает снизить риск возникновения кариеса, снизить индекс массы тела, артериальное давление, уровень сахара в крови.

Цель исследования заключалась в разработке рецептуры и технологии производства кисломолочного напитка для профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Новый продукт содержит куркумин, масло виноградных косточек, гиалуроновую кислоту и хондроитин сульфат. Йогурт и масло виноградных косточек были выбраны на основании рекомендации употребления куркумина с молоком и любым пищевым маслом. Подходящий эмульгатор и режим диспергирования были выбраны для получения стабильной эмульсии.

Куркумин, гиалуроновая кислота и хондроитин сульфат рекомендуется использовать для лечения различных симптомов заболевания опорно-двигательного аппарата.

Куркумин является жирорастворимым компонентом, поэтому масло виноградных косточек было выбрано в качестве жирового компонента для лучшего усвоения питательных веществ. Куркумин обладает антиоксидантными, противоопухолевыми, противовоспалительными, антимутагенными, антимикробными свойствами и играет важную роль в профилактике и лечении не только заболеваний опорно-двигательного аппарата, но и диабета и связанных с ним расстройств.

Масло виноградных косточек содержит много полиненасыщенных жирных кислот и снижает уровень холестерина, риск сердечных заболеваний и рака простаты. Также у данного масла легкий, нейтральный аромат. Помимо приятных сенсорных характеристик масло виноградных косточек обладает высоким содержанием линолевой кислоты, витаминов E и F, полифенолов, флавоноидов, каротиноидов, минералов, таких как цинк, калий, медь, кальций, фосфор, магний, железо и селен, а также низким уровнем холестерина.

Гиалуроновая кислота является важным веществом, которое отвечает за эластичность хряща и насыщенность клеток водой. Она помогает увеличить запасы смазывающей сустав синовиальной жидкости, защищая тем самым суставной хрящ. Функции гиалуроновой кислоты включают предотвращение денатурации хряща, защиту наружного слоя хряща, блокирование синовиального воспаления, нормализацию синовиальной жидкости и лечение острой боли в суставах.

Хондроитин сульфат обладает противовоспалительной активностью и играет важную роль в регенерации хряща. Он является симптоматическим препаратом медленного действия. Первые эффекты становятся заметными после 2-3 недель регулярного приема и сохраняются в течение нескольких месяцев. Хондроитин сульфат поддерживает и защищает структуру и функцию хряща, а также других соединительных тканей.

Исследовано влияние выбранных компонентов на сенсорные характеристики, физико-химические параметры, реологические характеристики, состав жирных кислот и жизнеспособность микроорганизмов в течение срока годности.