

УДК 668.5.035.9

Студ. И.С. Сербин, Ю.С. Война, А.В. Стрибуть
Науч. рук. доц. А.Н. Никитенко; доц. С.А. Ламоткин
(кафедра физико-химических методов сертификации продукции, БГТУ)
БАД НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Растительные масла – это продукты, извлекаемые из растительного сырья и состоящие из триглицеридов жирных кислот и сопутствующих им веществ (фосфолипиды, свободные жирные кислоты, воски, стеролы, вещества, придающие окраску и др).

Ненасыщенные жирные кислоты – это одноосновные жирные кислоты, в структуре которых присутствуют одна (мононенасыщенная) или две и более (полиненасыщенные жирные кислоты, сокращенно ПНЖК) двойных связей между соседними атомами углерода.

Биологическая роль ненасыщенных жиров гораздо более разнообразна, чем насыщенных. Большая часть этих молекул используется организмом как источник энергии, однако это далеко не самая важная их функция. Наибольшее биологическое значение из ненасыщенных жирных кислот имеют полиненасыщенные (незаменимые) жирные кислоты. Это в первую очередь *линолевая* (омега-6 полиненасыщенная ЖК) и *линоленовая* (омега-3 ПНЖК); также выделяют омега-9 кислоты, к которым относится *олеиновая* – мононенасыщенная жирная кислота.

Омега-3 и омега-6 ненасыщенные жирные кислоты являются эссенциальным компонентом пищевых продуктов, их живой организм не может синтезировать сам.

Основное биологическое значение жирных кислот омега-3 и омега-6 заключается в их участии в синтезе эйкозаноидов, препятствуют развитию атеросклероза, обладают кардиопротекторным и антиаритмическим действием, регулируют воспалительные процессы в организме, снижают уровень холестерина. Эти вещества защищают организм человека от сердечно-сосудистых заболеваний, главного фактора смертности современного человека.

Мононенасыщенные жирные кислоты также обладают полезными свойствами. Их назначают при лечении заболеваний нервной системы, дисфункции надпочечников. Олеиновая кислота – снижает артериальное давление. Мононенасыщенные жирные кислоты также поддерживают необходимую подвижность клеточных мембран, что облегчает прохождение в клетку полиненасыщенных жирных кислот.

Роль ненасыщенных жирных кислот велика в поддержании нормальной жизнедеятельности человека, а с учетом неспособности человеческого организма синтезировать их, необходимо обогащать пищу

искусственным путем, например, с помощью биологически активных добавок.

Биологически активные добавки к пище (далее по тексту – БАД) – природные и (или) идентичные природным биологически активные вещества, а также пробиотические микроорганизмы, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевой продукции [1].

Они используются как дополнительный источник пищевых и биологически активных веществ, для оптимизации различных видов обмена веществ, нормализации и/или улучшения функционального состояния органов и систем, снижения риска заболеваний, нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта и в качестве энтеросорбентов. При этом БАД не являются лекарственными.

Современная классификация подразумевает разделение их на три основных класса: нутрицевтики, парафармацевтики, эубиотики.

Нутрицевтики – биологически активные добавки к пище, применяемые для коррекции химического состава пищи человека. В состав нутрицевтиков входят естественные компоненты пищи, физиологическая потребность и биологическая роль которых установлены. Конечной целью их использования является улучшение пищевого статуса человека, укрепление здоровья человека и профилактика ряда заболеваний.

Парафармацевтики – биологически активные добавки к пище, применяемые для профилактики заболеваний, вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем.

Эубиотики (пробиотики) – бактериологические БАД, содержат живые микроорганизмы и/или их метаболиты, нормализующие микрофлору пищеварительного тракта.

В течение последних нескольких лет наблюдается динамичное развитие рынка биологически активных добавок. Мировой рынок БАД, начиная с 2001 года, постоянно расширяется на 7–8% в год. Основная часть БАД позиционируется производителями как общеукрепляющие, очищающие организм, корректирующие вес и улучшающие качество жизни.

Отечественное производство представлено 21 предприятием, 11 из которых выпускают лекарственные средства, а остальные – БАД. Основными лидерами являются: УП «Минскинтеркапс», ОАО «Борисовский завод медпрепаратов», РУП «Белмедпрепараты».

На УП «Минскинтеркапс» выпускают «Лигнокапс» – биологически активная добавкой из льняного масла, используется в качестве дополнительного источника лигнанов и полиненасыщенных омега-3-кислот. Выпускается в виде капсул.

«Эйконол», еще один препарат УП «Минскинтеркапс» – выпускается в виде желатиновых капсул, содержит полиненасыщенные жирные кислоты семейства омега-3 до 28%, насыщенные жирные кислоты 30%, мононенасыщенные жирные кислоты 42%, витамины А, D и Е. Уменьшает содержание холестерина и триглицеридов в плазме при гиперлипидемии, замедляет развитие атеросклероза, способствует рассасыванию бляшек, понижает уровень глюкозы в крови. БАД, препятствует агрегации тромбоцитов, нормализует повышенную свертываемость крови, способствует лизису свежих тромбов.

Помимо жирных кислот, в состав БАД могут входить такие компоненты, как органический селен, который участвует в регуляции обмена веществ, обмена жиров, белков и углеводов, при недостатке селена плохо усваивается йод, необходим для нормального функционирования иммунной системы. Также в состав БАД могут входить бета-каротины, которые являются иммуностимуляторами и антиоксидантами. Витамины В1, В2, С, Е, Р, РР и другие, также минеральные вещества (цинк, магний и др) могут входить в состав БАД.

Основой для производства БАД являются льняное, кедровое, облепиховое и тыквенное масла. Однако целесообразно использовать для их производства и другие масла, богатые омега-3 и омега-6 жирными кислотами: кукурузное, рыжиковое и др.

БАД на основе растительных масел могут использоваться для поддержания здоровья и профилактики и лечения различных заболеваний. Их применение позволит ликвидировать дефицит эссенциальных компонентов питания, противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011. Введ. 01.07.2013. Минск: Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 880 "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции". 160 с.