

ФОСФОЛИПИДНО-БЕЛКОВАЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНАЯ ДОБАВКА

Шахрай Т.А., *канд. техн. наук*; Горащ Е.Ю.; Федосеева О.В.

ФГБНУ «Краснодарский научно-исследовательский институт хранения
и переработки сельскохозяйственной продукции», г. Краснодар

В настоящее время среди функциональных ингредиентов наиболее значимыми являются фосфолипиды, привлекающие особое внимание ученых и практиков, благодаря высокой физиологической и поверхностной активности этих веществ [1-5].

По рекомендации института питания РАМН взрослый человек при сбалансированном питании должен ежедневно потреблять от 5 до 7 г фосфолипидов. Наиболее ярким представителем российской фосфолипидной продукции являются биологические активные добавки серии «Витол» [1].

В качестве перспективных компонентов для создания биологически активных добавок к пище практический интерес представляют семена льна, всемирно признанного источника биологически активных и эссенциальных веществ.

Лён широко используется в традиционной и народной медицине для лечения и профилактики многих заболеваний. Семена льна содержат большое количество протеинов, полезных липидов, целлюлозы, является источником витаминов, макро-и микроэлементов.

Для разработки рецептуры БАД в качестве основных компонентов использовали льняную муку, полученную путем обжаривания и измельчения семян льна, и фосфолипидную БАД «Витол».

Установлено, что под действием высоких температур в семенах льна снижается содержание гликозида линамарина, что обуславливает безопасность семян льна при использовании их в питании. Теоретически и экспериментально обоснован технологический режим обжаривания семян льна, не вызывающий значительных потерь биологически активных веществ и обуславливающий формирование высоких органолептических показателей.

Для оценки органолептических показателей БАД, полученной из композиционной смеси фосфолипидов и льняной муки, использовали метод профилирования. Наиболее высокими органолептическими свойствами обладает БАД, полученная из композиционной смеси при соотношении фосфолипиды–мука льняная 1:1.

Органолептические и физико-химические показатели фосфолипидно-белковой БАД приведены в таблице 1, а состав функциональных ингредиентов – в таблице 2.

Показано, что фосфолипидно-белковая БАД содержит в своем составе липиды, белки, углеводы, водо- и жирорастворимые витамины, а также макро- и микроэлементы, позволяющие нормализовать пищевой статус человека.

Белки фосфолипидно-белковой БАД представлены в основном

альбуминами и глобулинами. Биологическая ценность белков определяется содержанием и соотношением незаменимых аминокислот.

Таблица 1

Органолептические и физико-химические показатели БАД

Наименование показателя	Характеристика и значение показателя
Цвет	Светло-коричневый
Запах	Свойственный льняной муке и фосфолипидам, без постороннего запаха
Вкус	Ореховый, без горечи посторонних привкусов
Массовая доля влаги, %	1,5
Кислотное число масла, выделенного из добавки, мг КОН/г	0,92
Перекисное число масла, выделенного из добавки, ммоль активного кислорода /кг	2,46

Таблица 2

Состав функциональных ингредиентов БАД

Наименование показателя	Значение показателя
Массовая доля, г/100г:	
липидов, в т.ч.	73,37
фосфолипидов	49,50
белков	10, 95
пищевых волокон	11,42
минеральных веществ	4,26
Массовая доля макроэлементов, мг/100г:	
калий	831
кальций	378
фосфор	2182
Массовая доля микроэлементов, мкг/100 г:	
железо	4500
марганец	1500
цинк	2500
Массовая доля витаминов, мг/100 г:	
Е	4,50
В ₁	0,70
В ₂	1,55
В ₆	0,25

Белок изучаемой БАД содержит практически полный состав незаменимых для организма человека аминокислот.

Установлено, что в фосфолипидно-белковой БАД содержатся такие незаменимые аминокислоты, как лизин, треонин, валин, метионин, изолейцин, лейцин, фенилаланин, а также гистидин и аргинин, считающиеся

незаменимыми в детском возрасте, что свидетельствует о его высокой биологической ценности, качественно и количественно сравнимой с соевыми белковыми продуктами.

Уникальность липидов БАД состоит в высоком содержании омега 3 линоленовой кислоты, которая, попадая в организм человека, способствует выведению холестерина и поддерживает на необходимом уровне метаболизм белков и жиров. Кроме того, она предотвращает некоторые заболевания сердца, стабилизирует кровяное давление, снимает спазмы кровеносных сосудов, препятствует образованию тромбов, активизирует иммунную систему, а при сочетании с жирными кислотами омега 6 оказывает положительное влияние на работу головного мозга и зрение.

Таким образом, фосфолипидно-белковая БАД является источником таких биологически активных веществ, как фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты, незаменимые аминокислоты, пищевые волокна, макро- и микроэлементы, а также витамины, и может быть рекомендована в качестве рецептурного компонента при создании функциональных и специализированных продуктов питания.

Литература

1. Корнен, Н.Н. Исследование физиологически функциональных свойств фосфолипидных БАД серии «Витол» [Текст] / Н.Н. Корнен, Р.А. Ханферян, Е.А. Бутина// Новые технологии. – 2011. – № 4. – С. 92-95.

2. Пат. 2302127 Российская Федерация, МПК A23L1/30, A23D9/00. Фосфолипидная биологически активная добавка к пище, обладающая антитоксическими свойствами [Текст] / Н.Н. Корнен, Е.А. Бутина, Е.П. Корнена и др.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – № 2005134914/13; заявл 11.11.2005; опубл. 10.07.2007, Бюл. № 19.

3. Пат. 2302128 Российская Федерация, МПК A23L1/30, A23D9/00. Фосфолипидная биологически активная добавка к пище, обладающая гепатопротекторными свойствами [Текст] / Н.Н. Корнен, Е.А. Бутина, Е.П. Корнена и др.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – № 2005134916/13; заявл 11.11.2005; опубл. 10.07.2007, Бюл. № 19.

4. Пат. 2302129 Российская Федерация, МПК A23L1/30, A23D9/00. Фосфолипидная биологически активная добавка к пище, обладающая антиоксидантными свойствами. [Текст] / Н.Н. Корнен, Е.А. Бутина, Е.П. Корнена и др.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – № 2005134917/13; заявл 11.11.2005; опубл. 10.07.2007, Бюл. № 19.

5. Пат. 2302132 Российская Федерация, МПК A23L1/30, A61K36/00. Биологически активная добавка к пище, обладающая гиполипидемическими свойствами. [Текст] / Н.Н. Корнен, С.А. Калманович, Е.В. Мартовщук и др.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный технологический университет. – №2005134892/13; заявл 11.11.2005; опубл. 10.07.2007, Бюл. № 19.