

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЛЛЕТИРОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ БАД НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

Челнакова Д.А., аспирант

Тохириён Б., кандидат технических наук, доцент,

тел. 8(953) 007-69-03, 9530076903@mail.ru

ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет

***Ключевые слова:** БАД, технология, функциональная направленность.*

Профилактика алиментарно-зависимых заболеваний, связанных с неполноценным и несбалансированным питанием, являются основными задачами государственной политики в области здорового питания. Для их успешного решения необходимо развитие производства специализированных продуктов в том числе БАД с направленными функциональными свойствами. В данной работе разработана инновационная технология, определены щадящие технологические режимы и параметры производства БАД в таблетированной каркасной форме. На производство нового продукта разработана и утверждена техническая документация. Инновационная технология апробирована на предприятиях компании «Арт Лайф» (г. Томск), сертифицированных в рамках требований международных стандартов ISO9001:2000, ISO 9001:22000 и правил GMP.

В условиях развития пищевой промышленности в последнее десятилетие наблюдается тенденция к созданию специализированных продуктов, в том числе биологически активных добавок (БАД), направленных на улучшение здоровья человека.

Нездоровое питание является основной причиной риска возникновения недостаточности эссенциальных микронутриентов в рационе современного человека, что в итоге приводит к снижению иммунной системы и, как следствие, развитию неинфекционных заболеваний.

Оптимизация питания, включение в рацион специализированных продуктов, в том числе БАД, с направленным действием сегодня весьма актуальны [1-6].

В настоящее время ассортимент специализированных продуктов, в том числе БАД, с использованием природных или идентичных природным биологически активных эссенциальных пищевых веществ ограничен и требует новых разработок. Необходим системный научный подход к созданию отечественных продуктов нового поколения.

Разработана таблетированная каркасная форма БАД с определением регулируемых параметров производства с использованием пеллетной технологии (Рис. 1).

Каркасную структуру таблетки можно сравнить с губкой, поры которой заполнены пеллетами и другими видами биологически активных веществ.

Такое инновационное решение позволяет:

- сохранять концентрацию и оптимизировать фармакодинамические свойства рецептурных компонентов, поддерживать постоянство их содержания и эффективность самого продукта;

- исключить нежелательные химические и фармакологические взаимодействия между рецептурными ингредиентами и их комбинациями;

- снизить количество и периодичность назначений БАД.

Инновационность пеллетной технологии заключается в послойном нанесении на сферически твердый носитель рецептурных компонентов, отделенных друг от друга специальным кишечнорастворимым покрытием, что обеспечивает интеграцию функциональных свойств отдельных БАД, порядок их высвобождения, последовательность всасывания и максимальную биодоступность в желудочно-кишечном тракте.



Рис. 1 – Технологическая схема производства таблетированной формы БАД «Спиреа плюс» с использованием pelletной технологии

Установлено, что каркасный способ таблетирования и pelletированная форма ингредиентов исключают агрессивное воздействие кислорода, что наряду с незначительным содержанием влаги (3–5 %) предотвращает окислительные и гидролитические процессы, позволяет запрограммированно, в определенном порядке высвободить активные вещества из каркасной таблетки, обеспечивая высокие качественные характеристики специализированного продукта и сохранность его биологически активных компонентов, характеризующих пищевую ценность и функциональные свойства.

На производство нового продукта разработана и утверждена техническая документация. Проведена апробация инновационной технологии

получения БАД на предприятиях компании «Арт Лайф» (г. Томск), сертифицированных в рамках требований международных стандартов ISO9001:2000, ISO 9001:22000 и правил GMP.

Библиографический список:

1. Позняковский, В. М. Эволюция питания и формирования нутриома современного человека / В. М. Позняковский // Индустрия питания. – 2017. – № 3. – С. 5–12
2. Тохириён, Б. Рецептурный состав и технология производства нового вида инновационной формы БАД / Б. Тохириён, Д. А. Челнакова, В. П. Ермакова, В. М. Позняковский // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2017. – № 1 (42). – С. 38–43.
3. Тохириён, Б. Рецепттура и товароведная характеристика специализированного продукта для профилактики и комплексного лечения травматических повреждений опорно-двигательной системы / Б. Тохириён, А. Н. Австриевских, В. М. Позняковский // Ползуновский вестник. – 2019. – № 2. – С. 64–68.
4. Tokhiriyon B, Poznyakovsky VM, Andrievskikh S. Biologically active complex for multifactorial support of the central nervous system: new composition, efficacy. Carpathian journal of food science and technology. 2020. 12 (1): 52–60.
5. Bitarafan, S. Effect of vitamin A supplementation on fatigue and depression in multiple sclerosis patients: a double-blind placebo-controlled clinical trial / S. Bitarafan, A. Saboor-Yaraghi, M.-A. Sahraian, [et al.] // Iranian journal of allergy asthma and immunology. – 2016. – Vol. 15. – P. 19–13.
6. Blampied, M. Broad spectrum micronutrient formulas for the treatment of symptoms of depression, stress, and/or anxiety: a systematic review / M. Blampied, C. Bell, C. Gilbert [et al.] // Expert review of neurotherapeutics. – 2020. – Vol. 20. – P. 351–371.

INNOVATIVE PELLETING TECHNOLOGY IN THE PRODUCTION OF DIRECTED ACTION SUPPLIES

Chelnakova D,A., Tohiriyon B.

Keywords: dietary supplements, technology, functional orientation.

Prevention of nutritional-related diseases associated with malnutrition and unbalanced nutrition are the main objectives of the state policy in the field of healthy nutrition. For their successful solution, it is necessary to develop the production of specialized products, including dietary supplements with targeted functional properties. In this work, an innovative technology has been developed, gentle technological modes and parameters for the production of dietary supplements in tableted frame form have been determined. For the production of a new product, technical documentation has been developed and approved. The innovative technology has been tested at the enterprises of the Art Life company (Tomsk), certified in accordance with the requirements of international standards ISO9001: 2000, ISO 9001: 22000 and GMP rules.