

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гридина Александра Сергеевича на тему: «Разработка технологии низкогигроскопичного сывороточного пермеата распылительной сушки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. – Пищевые системы

Соискатель ученой степени А.С. Гридин работает над темой, которая, ввиду технологического, технического и экономического развития, с точки зрения пищевой ценности, а также для производственной практики является актуальной.

Поставленные соискателем цель и задачи исследования актуальны, ибо, действенной мерой в направлении решения проблемы дефицита сырья в России стало использование молочной сыворотки, ресурсы которой на период широкомасштабной переработки составляли около 3,5 млн т в год. Указанная величина занимает важное место в национальной экономике любого государства, так как она во многом определяет повышение эффективности производства предприятий молочной отрасли России.

К результатам диссертационного исследования, обладающим научной новизной, можно отнести следующие: концептуальную диаграмму управления технологическим процессом получения сухих порошков пермеата с прогнозируемыми функционально-технологическими свойствами; изучение влияния компонентного состава сухих лактозосодержащих порошков на уменьшение степени кристаллизации лактозы от $(85,01 \pm 0,20)$ % до $(66,8 \pm 0,12)$ % в ряду: сухой пермеат/ сухая сыворотка/ сухая деминерализованная сыворотка/ сухой деминерализованный пермеат; расчет индексов Хауснера $(1,1811 \pm 0,019)$ и Карра $(15,32 \pm 0,02)$ для сухого сывороточного пермеата, характеризующие продукт как сыпучий, нормальной слеживаемости; взаимосвязь физико-химических явлений и закономерностей кристаллизации лактозы в концентрированном пермеате в присутствии остаточных количеств небелкового азота и минеральных веществ; обоснование соотношения пермеата и ПАВ в жидком кристаллообразователе, обеспечивающее максимальную степень кристаллизации лактозы $(84,0 \pm 0,34)$ %.

Высока практическая значимость диссертационной работы А.С. Гридин, поскольку, апробация импортозамещающей технологии жидкого кристаллообразователя и внедрение технологии низкогигроскопичного сывороточного пермеата позволяют создать условия для рационального дизайна (технического регламента) ряда функциональных продуктов питания, основанных на фундаментальных знаниях о структурно-механических свойствах сухих порошков пермеата с кристаллизованной лактозой.

Судя по автореферату, у данного диссертационного исследования присутствуют все необходимые признаки актуальности, достоверности, научной новизны, теоретической и практической значимости полученных лично соискателем научных результатов, и диссертационная работа на тему «Разработка технологии низкоигроскопичного сывороточного пермеата распылительной сушки» полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», принятых Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.13 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Гридин Александр Сергеевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Рецензенты:

к.с-х.н., декан факультета «Биотехнология»,
доцент кафедры «Биотехнология и
стандартизация» ФГБОУ ВО ГГАУ

А.М. Хозиев

д. т. н., профессор
кафедры «Технология продукции
и организации общественного питания»,
доцент ФГБОУ ВО ГГАУ

А.С. Хамицаева

Подпись рецензента заверяю:
Ученый Секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО ГГАУ, к. э. н., доц.



И. Р. Езеева

24.01.25г.