

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Жданова Всеволода Николаевича «Модификация творожной сыворотки с применением мембранных технологий для получения лактулозосодержащей пищевой добавки», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ».

Разработка высокоэффективных технологий переработки пищевого сырья с целью производства качественных продуктов питания, различных биологически-активных веществ или их смесей являются на сегодняшний день актуальной задачей. В молочной промышленности эта задача решена недостаточно полно, в частности, для переработки вторичного молочного сырья (в основном кисломолочной сыворотки), которая является источником различных производных молочных сахаров (лактозы и лактулозы). Применение новых способов и методов переработки пищевого сырья, таких как электрофлотация, мембранный микро- и нанофильтрация ограничено отсутствием установленных закономерностей о физико-химических процессах в сложных органических системах.

Научная новизна данной работы обусловлена разработкой и обоснованием технологических режимов и параметров процессов электрофлотации, изомеризации, нанофильтрации при получении лактулозосодержащей творожной сыворотки. Применение новых методов, таких как мембранный электрофлотация с последующей изомеризацией позволяют достичь степени изомеризации лактозы в лактулозу в творожной сыворотке до 25 %. В работе также изучено влияние концентрационной поляризации в процессе электрофлотации на гидратацию компонентов сыворотки, которая определяет степень концентрирования продуктов в процессе нанофильтрации.

Разработка модельных представлений о степени влияния гидратации компонентов молочной сыворотки на концентрационную поляризацию и, в конечном счёте, на производительность процесса нанофильтрации имеет научную значимость. На основе оптимизации параметров процессов электрофлотации и нанофильтрации разработаны технологические рекомендации повышения степени изомеризации и концентрации лактулозы в пищевых добавках, которые имеют практическое значение.

Замечания, которые можно сделать по автореферату:

1. Из текста автореферата не ясен механизм влияния концентрации сухих веществ в сыворотке на осмотические явления и зависимость скорости фильтрации от давления (рис. 4).

2. В автореферате не приводятся сведения, о каких именно безреагентных способах изомеризации дана информация в первой главе диссертации.

В заключении следует отметить, что диссертация Жданова Всеволода Николаевича «Модификация творожной сыворотки с применением мембранных технологий для получения лактулозосодержащей пищевой добавки» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе критериям II раздела Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор, Жданов Всеволод Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 - «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ».

Профессор кафедры «Коммерции и товароведения»
Воронежского филиала ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет
имени Г.В. Плеханова»,
заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., проф.

РМ

К.К. Полянский

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В.
Плеханова», Воронежский филиал

394030, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67а

тел. +7 (473) 252-46-31 e-mail voronezh@rea.ru

Подпись удостоверяю

