

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Икромии Хуршед Икром «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕКТИНОВ И ИХ ПИЩЕВЫХ КОМПОЗИТОВ С БЕЛКАМИ» представляемой на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

Актуальность работы. Обеспечение экономической и продовольственной безопасности Республики Таджикистан – одна из стратегических целей Правительства.

Внедрение и использование инновационных технологий переработки отходов растительного сырья и – направление важное и перспективное. При этом очевидна возрастающая роль в пектинах и продуктах на их основе. Поиск новых потенциально перспективных источников пектиновых полисахаридов (ПП) считается актуальным при разработке инновационных технологий производства функциональной пищи.

Основная цель исследований автора состояла в разработке новых методов гидролиз-экстракции пектиновых полисахаридов с использованием местных сырьевых ресурсов, усовершенствовании способов очистки и концентрирования ПП с применением энергосберегающих технологий, создании пищевых композитов на основе комплекса пектинов с белками

Научная новизна исследований Икромии Хуршед Икром состоит в разработке новых способов гидролиз-экстракции пектинов из фруктовых выжимок и корзинок подсолнечника (КП): флеш и динамический методы. Автором предложена диа-ультрафильтрационная (ДУФ) очистка и концентрирование пектинового гидролизата. Научно обоснованы и предложены методы выделения концентрата лактоглобулинов (LgC) и лактозы из МС с использованием сочетания методов центрифугирования и ультрафильтрации (УФ), что позволит производить функциональные продукты для различных групп населения. Методом вискозиметрии и многоугольного лазерного светорассеивания (МУЛС) определены гидродинамические свойства пектинов. Изучена гелеобразующая способность НМ-пектина и показано, что в присутствии поливалентных металлов, за исключением кальция, происходят внутримолекулярные конформационные изменения, связанные с образованием димеров и полимерных агрегатов вплоть до фазового разделения сильно набухшего геля. Применено инотропное гелеобразование пектинов в присутствии двухвалентных катионов с целью разработки условий получения комплексов на основе пектина и зеина с инкапсулированными лекарствами, устойчивыми к действию среды желудка. Дана оценка кинетики высвобождения лекарства – пироксикама (РХ) из системы доставки лекарств (СДЛ) в условиях, моделирующих ЖКТ.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований. Икромии Хуршед Икром разработал инновационные технологические процессы получения пектинов, обеспечивающие эффективность и экологическую безопасность производства из различных источников растительного сырья с определенными физико-химическими свойствами: флеш-способ гидролиз-экстракции пектинов из фруктовых выжимок и динамический метод гидролиз-экстракции пектина из КП. Им разработана информационно-логическая модель технологического процесса производства пектина из яблочных выжимок новым методом на основе отдельных процессов технологической цепочки и расхода потоков масс между звеньями и схема управления технологическим процессом

производства пектинов, что позволяет автоматизировать процессы производственного цикла в зависимости от вида и качества исходного сырья. Автором определены оптимальные условия получения инкапсулированного лекарственного комплекса на основе природных биополимеров – пектина и зеина. Проведены испытания над желеобразующими и стабилизирующими свойствами яблочного пектина, полученного флеш-способом при производстве кондитерских изделий. и предложено применение СДЛ на основе биополимеров для создания новых лекарственных форм и функциональных продуктов питания.

Достоверность результатов Достоверность полученных результатов подтверждается использованием взаимодополняющих физико-химических методов с использованием ЯМР-спектроскопии, ИК-Фурье спектроскопия и МУЛС с высоким уровнем воспроизведения результатов исследований и статистических методов анализа.

Основное содержание диссертации опубликовано в 72 печатных работах: 37 статьях в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан (из них 10 статей в журналах, индексируемых в международные базы данных (Web of Science, Scopus и иностранные издания); 2 малых патентах РТ; 28 тезисах докладов на международных конференциях, 5 тезисах докладов на республиканских конференциях.

В целом диссертационная работа является законченным научным трудом, в котором обоснованы и экспериментально подтверждены научные положения, выводы и рекомендации производству.

К некоторым замечаниям в автореферате следует отнести отсутствие размерности показателей в таблице 3, не читаемость цифровых данных на рисунке 5, не понятная подпись в заголовке таблицы 12 (что автор имел в виду «предыдущий эксперимент»?). Однако, эти замечания носят лишь редактуру и не влияют на основное содержание работы

Работа Икром Икром отвечает требованиям, предъявляемым ВАК в пункте «Положения о порядке присуждения ученых степеней» к диссертациям. Считаю, что автор диссертационной работы Икром Икром заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

Доктор сельскохозяйственных наук,
Профессор, Начальник отдела регистрации
биологических средств
Федеральной регистрационной палаты
химических и биологических средств

Алексей Леонидович Лукин



115035, г. Москва 1-й Кадашёвский пер. д. 13 стр. 1
Тел.: +7 (495) 463-28-63, e-mail: info@regpalata.ru

Подпись заверяю:
Заместитель исполнительного директора

Строгонов Г.В.