

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Ашурова Ашурбоя Илхомбойевича на тему: «Агрегирующие свойства инулина различного происхождения в разбавленных и концентрированных растворах» на соискание ученой степени доктора PhD по специальности 6D060604 –физическая химия

Сегодня в современном мире на пике потребительской популярности находятся так называемые функциональные продукты. Это те, которые помимо традиционной пищевой ценности имеют дополнительные свойства, позитивно влияющие на здоровье или предотвращающие развитие болезней. Одним из таких продуктов является инулин, популярность которого широко объяснима его исключительно ценными качествами для человеческого организма.

Инулин — это линейный полисахарид, полифруктозан, состоящий из большого количества остатков фруктозы (от 10 до 36). Он относится к пищевым волокнам и считается «запасным» углеводом для растений, вторым по распространённости после крахмала. Инулин накапливается в основном в клубнях и корнях, в большом количестве содержится в топинамбуре, цикории, агаве, одуванчиках.

Предметом исследования данной работы является извлечение, изучение состава и физико-химических свойств инулина, полученного из корнеклубней топинамбура (*Helianthus tuberosus*) и цикория, произрастающих в Республике Таджикистан, традиционным и флэш-методами. Актуальность темы подтверждается тем, что включена в приоритетные направления научных и научно-технических исследований в Республике Таджикистан на период 2021-2025 годы.

Было изучено поведение макромолекулы инулина, механизма их самоорганизации в разбавленных и концентрированных растворах посредством анализа гидродинамических свойств молекулярной массы и молекулярно-массового распределения (ММР).

Достоверность результатов, полученных данных обоснованы использованием в работе современных физико-химических методов, ИК-Фурье спектроскопией, высокоэффективной эксклюзионной жидкостной хроматографией (ВЭЭЖХ), турбидиметрическим титрованием, рентгенофлуоресцентной спектроскопией и статической обработкой результатов.

Результаты диссертации имеют практическую значимость и могут найти дальнейшее применение в пищевой и фармацевтической промышленности.

Основное содержание диссертационной работы отражено в 17 публикациях, в том числе 3 статьи в журнале международной базы «Scopus», 4 статьи в журналах из Перечня ВАК РФ И РТ, 6 тезисов докладов в международных конференциях и 4 тезиса докладов в республиканских конференциях.

В целом, работа интересная, производит хорошее впечатление. Автореферат написан четко, ясно, отражает результаты диссертационной работы. Полученные результаты не вызывают сомнений, согласуются с

литературными данными и подтверждаются совпадением экспериментальных и расчетных данных. Приведенные результаты могут пополнить библиотеку биополимеров новыми данными. Вместе с тем, имеются замечания:

1. В работе анализируется только один вида топинамбура, тогда как в Республике Таджикистан насчитывается несколько видов топинамбура.

2. В автореферате приведено описание методики турбидиметрического титрования, достаточно было результатов этих исследований.

3. В автореферате встречаются грамматические ошибки.

Однако указанные замечания не умаляют достоинство работы. Автореферат написан на понятном языке и оформлен аккуратно. По объему проведенных исследований, новизны полученных результатов, их практической и теоретической значимости, а также по актуальности работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26.06.2023 за № 295, а её автор, Ашуров Ашурбой Илхомбойевич достоин присуждения ученой степени доктора PhD по специальности 6D060604 – физическая химия

Кандидат химических наук,
инженер-химик Инновационного центра
ООО «Узловского молочного комбината»,



Авлоев Х.Х.

Авлоев Хакбаркул Хайдарович: почтовый адрес - ООО «Узловский молочный комбинат», 301602, Российская Федерация, Тульская обл, г. Узловая, Дубовское шоссе, 3.

Тел: +79066255448. E-mail: avloev.h@new-terra.ru,

Подпись Х.Х. Авлоева удостоверяю:

Заместитель генерального директора по персоналу
ООО «Узловского молочного комбината»



Гурдибокова Т.А.