

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЭКСТРАКЦИИ АНТОЦИАНОВ**Бабинцев К.А (ИТМО)****Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Бараненко Д.А.
(ИТМО)****Введение.**

В современной науке о пище отмечается стремительный прогресс в разработке методов экстракции антоцианов из растительного сырья. Эти биологически активные соединения, известные своими антиоксидантными свойствами, привлекают внимание исследователей и производителей функциональных пищевых продуктов. Настоящий обзор направлен на рассмотрение различных методов экстракции антоцианов, включая инновационные подходы, которые являются весьма актуальными в настоящее время [1].

Обзор литературы по термодинамике и кинетике деградации антоцианов в различных условиях тепловой обработки может служить ценным исходным пунктом для оптимизации параметров экстракции. Также важно рассмотреть влияние способа экстракции на стабильность и качество антоцианов.

Научная значимость разработки новых способов экстракции антоцианов подчеркивается их потенциалом для разработки инновационных функциональных пищевых продуктов с улучшенными потребительскими характеристиками и биологической ценностью.

Основная часть.

Перспективным методом является применение ионных жидкостей в качестве растворителей. Эти жидкости обладают уникальными свойствами, которые способствуют эффективному извлечению антоцианов из растительного материала. В сравнении с традиционными растворителями, ионные жидкости могут обеспечить более высокую экстрактивную способность и извлечение антоцианов, а также дополнительные преимущества в сохранении их биологической активности [2].

Существуют методы, использующие ультразвуковые волны и микроволновое излучение. Эти физические воздействия способствуют более эффективному разрушению клеточных структур, что улучшает доступность антоцианов для экстракции. В результате применения таких методов можно ожидать повышения выхода антоцианов и сохранности их биологически активных свойств [3].

Следующий инновационный метод, который заслуживает внимания, основан на использовании электромагнитных полей. Эти поля не только инактивируют ферменты, такие как бетта-глюконазы, но и способствуют интенсификации массопереноса антоцианов. Этот подход не только повышает эффективность процесса, но также обеспечивает более высокий уровень сохранности биологически активных соединений.

Выводы.

Сравнительный анализ инновационных подходов и традиционных методов экстракции антоцианов позволяет выделить перспективные направления для дальнейших исследований и разработок в области производства функциональных пищевых продуктов с высоким содержанием биологически активных соединений.

Список использованных источников:

1. Tena, N., Martín, J., & Asuero, A. G. State of the Art of Anthocyanins: Antioxidant Activity, Sources, Bioavailability, and Therapeutic Effect in Human Health. *Antioxidants*, 9(5), 451. DOI: 10.3390/antiox9050451

2. Garcia-Oliveira, P., Pereira, A. G., Fraga-Corral, M., Lourenço-Lopes, C., Chamorro, F., Silva, A., ... & Ferreira, I. C. F. R. Identification, Quantification, and Method Validation of Anthocyanins. *Chem. Proc.* 2021, 5, 43. DOI: 10.3390/CSAC2021-10680
3. Johnson, J., Collins, T., Walsh, K., et al. Solvent extractions and spectrophotometric protocols for measuring the total anthocyanin, phenols and antioxidant content in plums. *Chem. Pap.* 74, 4481–4492 (2020). DOI: 10.1007/s11696-020-01261-8