

**АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ  
ПЕКТИНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА**

**Егорова О.А.** (Университет ИТМО), **Шанин В.А.** (Университет ИТМО),

**Новиков А.В.** (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н., Кравцова Е.В.**  
(Университет ИТМО)

Аннотация. Спрос на природные биоактивные соединения растет, и потребность в них можно удовлетворить за счет постоянного совершенствования технологий и целенаправленных исследований. В данной работе представлен анализ известных данных, механизмов и факторов процесса экстракции с использованием ультразвука, особое внимание уделяется получению пектина.

Предприятия по переработке фруктов и овощей производят огромное количество отходов в виде семян, кожуры, выжимок, содержащих значительное количество биологически активных соединений, таких как полисахариды, полифенолы, каротиноиды и пищевые волокна. Проблема переработки вторсырья заключается, как правило, в отсутствии известной технологии экстракции. Выделяют следующие виды экстрагирования: с помощью растворителя, механическое выделение, сверхкритическая и микроволновая экстракция.

Эти способы выделения ограничиваются длительным времени, сложностью процесса и дороговизной реагентов, недостаточным качеством и выходом продукта. Экстракция с помощью ультразвука может способствовать уменьшению времени, проведению процесса при более низких температурах, сохранению качества продукта, увеличению скорости и выхода. Ультразвуковая экстракция подходит для сохранения функциональности биоактивных соединений. Однако параметры экстракции с применением ультразвука, такие как мощность, частота, цикличность, температура, время, соотношение жидкость-твердое вещество необходимо оптимизировать для каждого вида сырья и его компонента.

В данной статье представлен анализ известных данных, механизмов и факторов процесса экстракции с использованием ультразвука, особое внимание уделяется получению пектина.

Ультразвуковая экстракция биоактивных соединений из вторсырья предлагает огромное преимущество с точки зрения сокращения времени, температуры, потребность в энергии и реактивов в процессе экстракции. При составлении технологии с учетом предварительной обработки и подбора оптимальных режимов и параметров кажется возможным полное исключение химического растворителя при экстракции с сохранением удовлетворительного выхода.

Новиков А.В. (автор)

Подпись

Кравцова Е.В. (научный руководитель)

Подпись