

ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ СИМБИОТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ *MEDUSOMYCES GISEVII* ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАТУРАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ КОНСЕРВАНТОВ

Минин Я. В.¹, Кудрявцев А. И.¹, Тулякова Д. Г.¹,
Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Назарова В. В.¹

¹ЛГУ им А. С. Пушкина
minin0004@mail.ru

Введение

В современных условиях развития пищевой промышленности существует спрос на натуральные консерванты. Синтетические консерванты имеют ограничения по безопасности и негативно воспринимаются потребителями. В связи с этим особый интерес представляют природные антимикробные агенты, способные подавлять развитие гнилостной микрофлоры без ухудшения органолептических свойств продуктов [1].

Основная часть

В ходе исследования установлено, что антимикробная активность чайного гриба обусловлена комплексом продуктов метаболизма, образующихся в процессе ферментации: органическими кислотами (уксусная, глюконовая, молочная), полифенольными соединениями, а также предположительно бактериоциноподобными пептидами [2]. Данный поликомпонентный состав обеспечивает многофакторное действие на патогенные микроорганизмы, что является ключевым преимуществом перед синтетическими консервантами, действующими, как правило, однонаправленно.

Экспериментально подтверждено, что метаболиты чайного гриба обладают выраженным бактериостатическим и бактерицидным эффектом в отношении широкого спектра микроорганизмов порчи, включая стафилококки и плесневые грибы. Создаваемый ими кислый барьер (низкий pH) подавляет развитие нежелательной микрофлоры, а наличие антиоксидантных свойств дополнительно замедляет процессы окислительной порчи продуктов, продлевая срок их годности. Важным технологическим преимуществом является простота производства: культивирование чайного гриба не требует сложного химического синтеза и осуществляется на доступном сырье (сахар, чай, вода), что обеспечивает экономическую доступность конечного продукта.

Выводы

Полученные данные позволяют рассматривать метаболиты *Medusomyces gisevii*, как многообещающую альтернативу синтетическим консервантам. Комплексное антимикробное действие, безопасность и потенциальная польза для организма открывают перспективы для внедрения чайного гриба в пищевые технологии в качестве натурального консерванта, эффективно продлевающего сроки годности продуктов без изменения их вкусовых качеств.

Литература

1. Алиева Е. В., Болтачева К. М., Тимченко Л. Д. [и др.]. Антибактериальный потенциал и перспективы использования чайного гриба // Ульяновский медико-биологический журнал. 2018. №4. С. 166-171.
2. Романовская, Т. В. Выявление антибактериальных свойств чайного гриба (*Medusomyces gisevi*) и индийского морского риса (*Indian marine rice*) / Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы XVII международной

молодежной научно–практической конференции, Пинск, 14 апреля 2023 г.: в 2-х ч.// Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. Пинск: ПолесГУ, 2023. Ч. 2. С. 282-284.