

УДК 663.45

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ *Saccharomyces cerevisiae* var. *bouardii* НА ПРИРОСТ БИОМАССЫ

Пискунова А.В. (Университет ИТМО), **Андреева А.** (Университет ИТМО)
Научный руководитель – д.т.н., профессор Меледина Т.В.
(Университет ИТМО)

Исследование заключалось в изучении динамики прироста биомассы дрожжей в зависимости от условий культивирования и состава питательной среды.

Культивирование микроорганизмов – важный этап многих технологических производств. При культивировании происходит накопление биомассы и продуктов метаболизма (жизнедеятельности) микроорганизмов. Продукты метаболизма могут, как накапливаться внутри клеток, так и выделяться в питательную среду [1]. Питание дрожжей – это наиболее важный фактор для их нормального функционирования и роста. Промышленное производство биомассы осуществляется путем проведения аэробного способа культивирования, т.е. в условиях аэрации культуральной жидкости воздухом [2]. *Saccharomyces bouardii* - запатентованный дрожжевой препарат, является единственным дрожжевым пробиотиком, эффективность которого была доказана в двойных слепых исследованиях [3]. Для культивирования была использована синтетическая среда, что позволяет достичь некой стабильности условий для корректного анализа полученных результатов. Данное исследование необходимо для составления инструкции для производственного культивирования дрожжей с определенными физико-химическими условиями для наиболее эффективного культивирования.

В представленном исследовании наибольший прирост биомассы был зарегистрирован при использовании сахарозы с концентрацией 12% в питательной среде и температуре культивирования в аэробных условиях - 35°C. Было изучено и установлено, что сахароза при концентрации 12% в питательной среде благотворно влияет на культивирование и прирост биомассы дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* var. *bouardii*.

Список использованных источников:

1. Меледина, Т. В. Аппаратурно-методическая база экспериментов в области пищевой биотехнологии продуктов из растительного сырья : учебное пособие / Т. В. Меледина, В. А. Иванова, А. В. Федоров. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2017. — 60 с.
2. Разработка и проектирование ферментационного оборудования для аэробного культивирования одноклеточных микроорганизмов : учебно-методическое пособие / А. Г. Новоселов, Ю. Н. Гуляева, А. Б. Дужий, А. В. Сивенко. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 91 с.
3. Czerucka D., Piche T., Rampal P. yeast as probiotics—*Saccharomyces bouardii* //Alimentary pharmacology & therapeutics. – 2007. – Т. 26. – №. 6. – С. 767-778.

Пискунова А.В. (автор)

Подпись

Андреева А. (автор)

Подпись

Меледина Т. В. (научный руководитель)

Подпись