

**Оценка влияния химического мутагенеза на дрожжи вида *Candida maltosa*****Разваляева Наталья Владимировна**

Студент (специалист)

Тюменский государственный университет, Институт биологии, Тюмень, Россия

E-mail: stud0000219189@study.utmn.ru

Использование дрожжей в качестве кормовых добавок представляет большой исследовательский интерес. Развитие инструментов, которые повышают эффективность конструирования надежных производственных штаммов, обладающих высокой продуктивностью и способностью к росту на ограниченных субстратах, включает и химический мутагенез [1]. Индуцированный химический мутагенез - перспективная методика для получения промышленных штаммов-продуцентов [2]. Однако, перспективность метода химического мутагенеза при работе с дрожжами вида *Candida maltosa* практически не изучена [3]. Для оценки влияния химического мутагенеза на дрожжи вида *Candida maltosa* был проведен сравнительный анализ выживаемости клеток в мутантных вариантах в сравнении с контролем. Оценка проводилась на основе определения оптической плотности на спектрофотометре «».

Таблица 1

Оптическая плотность *C. maltosa*, Е.О.

Вариант опыта

Повторность

 $X \pm X_m$ 

1

2

3

Стандартная среда

0,1%

0,594

1,048

1,064

 $0,902 \pm 0,154^*$ 

0,01%

1,075

0,955

1,014

 $1,015 \pm 0,035^*$ 

0,001%

1,277

1,084

1,145

 $1,169 \pm 0,057$ 

Контроль

1,208

1,966

1,422

 $1,532 \pm 0,226$

Примечание: \* различия с контролем статистически достоверны при  $p \leq 0,95$

В Таблице 1 представлены результаты исследования оптической плотности мутантных образцов после обработки мутагеном ЭМС в трех разных концентрациях. Увеличение концентрации мутагена приводит к уменьшению оптической плотности раствора жидкой питательной среды с мутантными образцами. Таким образом, можно увидеть четкую обратную зависимость оптической плотности от концентрации мутагена. Согласно оценке средних значений оптической плотности по t-критерию различия между мутантными образцами и контролем статистически в вариантах 0,1% и 0,01% ЭМС.

### Источники и литература

- 1) Duraõ Vieira E., Da Andrieta M.G.S., Andrietta S.R., Yeast biomass production: A new approach in glucose-limited feeding strategy. // Braz. J. Microbiol. 2013. 10 Sep. Volume 44. P. 551–558. URL: <https://doi.org/10.1590/S1517-83822013000200035> (дата обращения: 21.03.2021).
- 2) Ауэрбах Ш. Проблемы мутагенеза. Москва: Мир. 1978. С. 463.
- 3) Пак И. В. Эффективность использования фосфемиды для повышения продуктивности штамма *Candida maltosa* Тm-12 / И. В. Пак, О. В. Трофимов, Л. И. Вайсфельд, Р. Д. Рустамов, К. В. Скворцова // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. 2018. Том 4. № 3. С. 69–80. URL: <https://doi.org/10.21684/2411-7927-2018-4-3-69-80> (дата обращения: 10.03.2021).