

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* НА РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАКЦИИ МЕТАХРОМАЗИИ ВОЛЮТИНОВЫХ ГРАНУЛ

Громозова Е.Н., Войчук С.И., Качур Т.Л.

Институт микробиологии и вирусологии им.Д.К.Заболотного НАН Украины, Киев
e-mail: gren@voliacable.com

Одним из возможных вариантов изучения механизма воздействия космо-физических факторов на реакцию метакромазии (МТХ) волютиновых гранул (био-астрономический эффект Чижевского-Вельхера) является моделирование этого явления в искусственных условиях.

Было показано, что изменение температуры от оптимальной для роста 28-25⁰С до 18-16⁰С не оказывало влияния на результаты реакции. МТХ была одинакова при окрашивании клеток в процессе их длительного культивирования и тех проб, которые фиксировались в стандартных условиях при ежедневном пересеве. Следует отметить, что в популяции дрожжей при длительном культивировании уменьшалось количество метакроматически окрашенных клеток (через неделю на 50%, через месяц на 80-90%). Это может быть результатом деструктивных процессов в стареющей популяции. Обработка клеток дрожжей ультразвуком (22 кГц 1-5мин.), электромагнитным излучением (УВЧ 40, 68мГц, 15, 30 Вт, 5-60мин; КВЧ 46,76, 46, 75 ГГц, 5 мВ, 10мин; СВЧ 1800МГц, 50-1000 мкВт/см², 5 -60 мин.), также как и облучение ультрафиолетом (лампа БУВ-15, λ-254нм, 1м от объекта) не приводило к видимому изменению окраски.

Таким образом, попытки повлиять на реакцию МТХ в лабораторных условиях на данном этапе не увенчались успехом, что не исключает продолжения исследований в этом направлении.

EFFECT OF CULTIVATION CONDITIONS OF THE YEAST *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* RESULTS METACHROMASIA REACTION VOLUTIN'S GRANULES

Gromozova E.N. Voychuk S.I, Kachur T.L.

Institute of Microbiology and Virology NAS of Ukraine, Kiev
e-mail: gren@voliacable.com

One option for studying the mechanism of action of cosmo-physical factors on the reaction of metachromasia (MTC) of volutin granules (bio-astronomical effect Chizhevskogo-Velhovera) is a simulation of this phenomenon in vitro.

It was shown that the change in temperature from the optimum for growth of 28-25⁰C up to 18-16⁰ C had no effect on the results of the reaction. MTC was similar staining of cells during their long-term cultivation, and those samples that were recorded under standard conditions, with daily subculture. It should be noted that the number of metachromatic-stained cells in population of yeast during long-term cultivation reduced (in a week by 50%, a month by 80-90%). This may be the result of destructive processes in the aging population. Treatment of yeast cells by ultrasound (22 kHz, 1-5min.), electromagnetic radiation (UHF 40, 68 mHz, 15, 30 W, 5-60min; EHF 46.76, 46, 75 GHz, 5 mW, 10 min, microwave 1800 MHz, 50 - 1000 mkVt/sm 2, 5 - 60 min.), as well as irradiation with ultraviolet (BUV-15 lamp, λ -254nm, 1m from the object) does not lead to a visible color change.

Thus, attempts to influence the response of MTX in the laboratory at this stage were not successful, that does not preclude further research in this direction.
