

ЭФФЕКТ ДЕЙСТВИЯ РЕЗОНАНСНОГО НИЗКОЧАСТОТНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА РОСТ БАКТЕРИЙ *Gluconoacetobacter xylinus*

Соколов Г.В., Ткаченко А.А.¹

Центральный научно-исследовательский институт им. Акад. А.Н.Крылова, : 196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, 44.

¹Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра микробиологии, Санкт-Петербург, В.О., 16 линия, 29

Получены новые данные о действии резонансного магнитного поля (РНМП) низкой частоты в присутствии магнитного поля Земли на развитие уксуснокислых бактерий в питательных средах в присутствии этанола при температуре 30⁰ С.

В эксперименте использованы целлюлозообразующие бактерии *Gluconoacetobacter xylinus* из коллекции кафедры микробиологии Санкт-Петербургского университета.

Эффект действия РМП оценивался по массе целлюлозной гель-пленки, которая образуется на поверхности питательной среды и зависит от количества бактерий находящихся в ней. Эксперимент выполнялся на питательных средах с различными субстратами при воздействии РНМП стимулирующими, угнетающими рост бактерий и не подвергающихся воздействию.

Воздействие на бактерии осуществлялось РНМП индукцией 50 мкТл в течении 10,20 и 30 минут. Резонансные частоты МП для стимуляции и угнетения роста культуры бактерий определялись методом биолокации. Масса образовавшейся целлюлозы определялась после однократного воздействия РНМП и нахождения образцов в течении 7 суток в термостате.

Эксперимент показал, что при однократной стимуляции бактерий масса биологической целлюлозы практически не зависела от времени воздействия МП и в среднем увеличивалась примерно в 2 раза, а при угнетении уменьшалась в 1,5 раза в сравнении с контрольными образцами (см. рис.).

Выполненные экспериментальные исследования подтвердили возможность управления стимуляцией и угнетением роста клеток уксусно-кислых бактерий с помощью узкорезонансного низкочастотного магнитного поля.



New data operation of a resonance magnetic field low frequency in the presence on developing of *Gluconoacetobacter xylinus* bacteria. The executed experimental researches have confirmed a capability of steering stimulation and depressing of body height of cages bacteria.