

Було вирішено вивчити вплив МТБЕ на життєздатність культури *Escherichia coli* штаму М-17.

Для досліджу ми готували суспензію культури попередньо відомої концентрації, а саме 10^3 клітин в 1 см^3 . Дану суспензію з мікроорганізмами було поділено наступним чином: у половину проб було додано МТБЕ концентрацією 0,01%, решта – контроль. Першу частину проб культивували протягом 20 хвилин, другу – 30 хвилин, третю – 24 години. По проходженні відповідного часу із проб робили посіви на чашки Петрі з МПА і ставили в термостат на 36 годин, після чого підраховували кількість колоній у кожній пробі.

При дії МТБЕ на *Escherichia coli* штаму М-17 протягом 20 хв кількість колоній зменшилась на 74,5%, при 30 хв – на 84,2%, а при 24-годинній інкубації відсоток колоній знизився на 95,7.

Таким чином проведені досліді дозволяють зробити висновок, що метил-трет-бутиловий ефір має інгібуючий вплив на ріст мікроорганізмів *Escherichia coli* штаму М-17.

Література:

1. *Каган Ю.С., Красовский Г.Н., Штабский Б.М.* Кумулятивные свойства химических соединений, их изучение и оценка // Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Под ред. А.А. Каспарова и И.В. Саноцкого. – М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1986. – С. 104-133.

2. *Зеркалов Д.В.* Використання нафтопродуктів. Довідник. – К.: Основа, 2009. – 259 с.

3. *Егоров Н.С.* Руководство к практическим занятиям по микробиологии. Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 224 с

4. *Косоголова Л.О., Касянова А.В., Гаркавий С.С.* Вплив метилтретбутилового ефіру на мікрофлору питної води з підземних джерел / Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця 2010 № 27 – С 124-125.

Косоголова Л. О.¹, Телькова А. Ю.¹, Хімч О. О.¹, Решетняк Л. Р.²

Національний авіаційний університет, Київ¹

Національний університет харчових технологій, Київ²

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ НА АКТИВНІСТЬ ДРІЖДЖОВИХ КУЛЬТУР

Особливу актуальність в сучасних умовах набуває розробка технологій з застосуванням безконтактних способів взаємодії, так як вони є екологічно чистими у практичному застосуванні, а також при оптимально вибраних режимах можуть принести суттєвий екологічний і соціальний ефект.

Відомо, що електричне опромінення різних частотних діапазонів може впливати на життєдіяльність клітини.

Метою дослідження було вивчення впливу електромагнітних опромінь на дріжджі *Sacharomyces cerevisiae* раси 11.

В якості джерел електромагнітних збуджень були вибрані крайнє високочастотний (КВЧ) генератор випромінювання «Ораторія-4» з частотою діапазону 57-68 ГГц та інтегральною потужністю випромінювання $2 \cdot 10^{-2}$ Вт/см², та низькочастотний (НЧ) генератор прямокутних імпульсів типу «Меандр» з частотою повторень випромінювання 100 кГц і амплітудою. Щодо змінюється з 1 В до 10 В.

В якості об'єкта дослідження використовували дріжджі *Sacharomyces cerevisiae*, що вирощували на твердому поживному середовищі сусло-агарі при температурі 28 °С протягом 24 годин. Змив дріжджових клітин з твердої поверхні проводили стерильною дистильованою водою. Обробку клітин КВЧ і НЧ проводили протягом 5, 10, 15, 20 хвилин. Контрольні зразки знаходилися за тих самих умов без опромінення.

З приведених результатів опромінення можна зробити висновок, що існує спроможність регулювати біологічну активність дріжджових клітин.

Так, вплив НЧ-випромінювання на дріжджі призвів до збільшення питомої швидкості росту популяції на 20 % при експозиції 6 хвилин, а при КВЧ-випромінюванні – на 15 % при експозиції 15 хвилин.

Отримані дані можуть бути використані для стимуляції бродильних властивостей дріжджів.

Криштаб Т. П.¹, Тищенко Г. М.²

*Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАНУ¹
Український НДІ соціальної судової психіатрії та наркології МОЗ України,
Київ²*

РОЗРОБКА МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АНТИАЛКОГОЛЬНОЇ ТА АНТИНАРКОЛОГІЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ

На даний час проблема алкогольної та наркотичної залежності вирішена недостатньо, незважаючи на різноманітні антинаркотичні засоби, методи, препарати (синтетичні, природні – в основному рослинного походження) – остаточного позбавлення від алко- і наркозалежності досягнути вдається не завжди. Тому, зрозуміло актуальність нових розробок для лікування цих хвороб із застосуванням антиалкогольних та антинаркотичних мікробних біопрепаратів.

При зловживанні алкоголем в організмі відбувається порушення метаболізму етанолу, змінюється активність основних ферментів його метаболізму (алкогольдегідрогенази та ацетальдегіддегідрогенази), що призводить до накопичення в органах і тканинах отруйної речовини – ацетальдегіду.

Ацетальдегід відіграє певну роль у сукупності патогенетичних механізмів алкоголізму і наркоманій, завдяки залученню у реакції з морфіноподібними алкалоїдами.

В основі створення мікробних біопрепаратів для лікування алкогольної та опійної залежності покладено здатність мікроорганізмів трансформувати вуглеводні через спирти і альдегіди до СО₂. Можливим механізмом дії мікробних препаратів є їх здатність впливати на вміст ацетальдегіду (знижувати його