



II Міжнародна науково-практична конференція
«НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ»

Тези доповідей

II Международная научно-практическая
конференция

**«НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ
БИОТЕХНОЛОГИИ»**

Тезисы докладов

II International Scientific Conference

**«LATEST ACHIEVEMENTS OF
BIOTECHNOLOGY»**

Abstracts

24-25 жовтня 2013

Київ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ
ІМ. Д. К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ
ТОВАРИСТВО МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ
ІМ. С. М. ВІНОГРАДСЬКОГО

II Міжнародна науково-практична конференція
«НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ»

Присвячена 80-річчю заснування Національного авіаційного університету

24 – 25 жовтня 2013 року
Київ

УДК 62:57(043-2)
ББК Ж16я43
Н 733

НОВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ: тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю заснування Національного авіаційного університету, м. Київ, 24-25 жовтня 2013 р., Національний авіаційний університет / редкол. К. Г. Гаркава, Е. М. Попова та ін. – К. : Вид-во «Мегапринт», 2013. – 168 с.

Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Новітні досягнення біотехнології» містять короткий зміст доповідей науково-дослідних робіт.

Розраховані на широке коло фахівців, студентів, аспірантів та викладачів.

Редакційна колегія:

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Гаркава К. Г. доктор біологічних наук, професор. Завідувач кафедри біотехнології

Заступник головного редактора

Попова Е. М. доктор біологічних наук, професор

Відповідальний секретар

Косоголова Л. О. кандидат технічних наук, доцент

Рекомендовано до друку науково-методичною редакційною радою Інституту екологічної безпеки НАУ

Косоголова Л.О.¹, Беденко О.О.¹, Романова З.Н.², Веселовська Т.С.³

¹Національний авіаційний університет, м. Київ,

²Національний університет харчових технологій, м. Київ,

³Кам'янець-Подільський коледж харчової промисловості НУХТ

ВПЛИВ НАНОСРІБЛА НА ПРОТЕОЛІТИЧНУ АКТИВНІСТЬ *ASPERGILLUS NIGER*

В даний час в усьому світі інтенсивно розвиваються технології, пов'язані на застосуванні наночастинок срібла, що дозволяють ефективно вирішувати різні завдання. Підвищений інтерес дослідників до наносрібла зумовлен виявленням у ньому надзвичайних хімічних та фізичних властивостей, особливостями біологічної дії, які відрізняються від властивостей срібла у формі суцільних фаз або мікроскопічних дисперсій. Вплив наносрібла на різні біооб'єкти ще досконало не вивчений.

Одна з головних переваг срібла є його антисептичні властивості. Наночастинки срібла відрізняються бактерицидною, віруліцидною та фунгіцидною дією. Це дає змогу наносріблу бути компонентом перспективних дезінфікуючих засобів, що можуть використовуватись на біотехнологічних виробництвах. Адаже існуючі дезінфікуючі засоби, в силу об'єктивних причин, не відповідають збільшеним вимогам до санітарної обробки біотехнологічних виробництв. Сьогодні дезінфікуючі засоби пов'язанні, насамперед, з різким зниженням бактерицидної активності розчинів при тривалому зберіганні або під дією світла, високою корозією металів, контактуючих з дезінфікуючими розчинами, високою токсичністю, сильною подразнюючою дією на шкіру, сильним запахом, не широким спектром дії. Тому, на думку вчених багатьох країн наступним поколінням з'являться дезінфікуючі засоби на основі наносрібла, що мають біоцидні властивості широкого діапазону дії.

Наносрібло має виражений мікробіоцидний ефект, а біотехнологічні виробництва пов'язані з використанням широко спектра мікроорганізмів.

Метою дослідження було визначення впливу наносрібла на протеолітичну активність *Aspergillus niger* при різних режимах обробки (27°C, 30 хв.; 27°C, 60 хв.; 36°C, 30 хв.; 36°C, 60 хв.). У процесі культивування визначали протеолітичну активність при дії наносрібла.

При аналізі отриманих результатів виявлено, що при різних режимах обробки наносріблом було виявлено зниження протеолітичної активності мікроскопічних грибів *Aspergillus niger* в порівнянні з контролем. На другу добу культивування фіксувалося зменшення протеолітичної активності на 14 % а на четверту добу її значення становили до 32 % в порівнянні з контролем.

Отже, в результаті проведених досліджень рекомендується на біотехнологічних виробництвах використовувати дезінфікуючі засоби на основі наносрібла, оскільки навіть при малих концентраціях наночастинки срібла ефективно діють на інфікуючу мікрофлору.