Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000917

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ніжельська Олена Ігорівна

2. Nizhelska Olena Igorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.02

Назва наукової спеціальності: Біофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-02-2009

Спеціальність за освітою: 7.091101

Місце роботи здобувача: Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" КНУ імені Тараса Шевченка та Національної АН України

Код за ЄДРПОУ: 25198635

Місцезнаходження: 01033, Київ-33, Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.38

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" КНУ імені Тараса Шевченка та Національної АН України

Код за ЄДРПОУ: 25198635

Місцезнаходження: 01033, Київ-33, Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.35

Тема дисертації:

1. 1. Дія надвисокочастотного електромагнітного випромінювання на культури дріжджів Saccharomyces cerevisiae, бактерій Escherichia coli і водорості Dunaliella viridis

2. 3. Influence of microwave irradiation on the Saccharomyces cerevisiae yeast culture, bacteria Escherichia coli and green alga Dunaliella viridis

Реферат/анотація:

1. У дисертації розглянуто особливості експериментального дослідження впливу слабких електромагнітних над-високочастотних випромінювань (ЕМВ НВЧ) на культури мікроорганізмів. Описано методи підготовки тест-культур, з використанням яких можна підвисити співвідношення сигнал/шум. При дослідженні післядії одноразового опромінювання НВЧ дріжджів виявлено зміни швидкості росту і життєздатності клітин у їхніх наступних генераціях. Методом квазіпружного розсіювання світла вперше показано, що для водорості D. viridis і бактерій E. coli дія НВЧ-поля викликає зміни рухової активності клітин, зокрема, таксис. За даними експериментів, ефективна тривалість дії ЕМВ НВЧ на мікроорганізми значно менше тривалості клітинного циклу. В роботі визначено частотні залежності (в тому числі гостро резонансні) біологічної дії ЕМВ НВЧ на

культури мікроорганізмів, які узгоджуються з даними інших досліджень. Чисельне оцінювання біологічного ефекту при варіації умов експерименту дозволяє зробити висновок, що більш сприйнятливими до дії ЕМВ НВЧ є культури з уповільненими метаболічними процесами (в стаціонарній фазі росту, охолоджені, на збідненому поживному середовищі). Показано можливість регулювання біоефектів НВЧ за допомогою температури і хімічних сполук.

2. The same biological subjects may give different responses (or zero reaction) after microwave exposure with certain frequency. These phenomena need more deep analysis to define the circumstances influencing a sensitivity of the cells to the weak microwaves. The original method of yeast S. cerevisiae growing and exposing was described. The main difference from other works is that method of yeast S. cerevisiae growing and exposing was yeast culture should be cooled and synchronized before microwave irradiation. The concentration of the cells were counted by microscope through certain time. The frequency dependence of yeast growth were obtained. Time dependence of biological effect was significally non-linear.It was shown that irradiated samples had grown more quickly than the controls and reproduced this feature in the next generations of the cells. It points that genetic mechanisms were implicated here. In the work the suspensions of motile cells – bacteria E.coli and alga D.viridis were studied by quasi-elastic light scattering in real time. It was proved that a gradient of microwave EMF in the suspension caused a directed collective motion of bacteria E.coli and green alga. A heat effect was excepted by special checking. The new result was the active cells at their optimal conditions had a low sensitivity to microwave EMF. The cells with slow metabolic processes due to cooling and poor medium revealed a high sensitivity to microwave exposure. Thus the populations of well known cells like yeast, bacteria E.coli and green alga could be the test-subjects for estimation of biological activity of weak microwave fields.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильєв Олександр Миколайович
2. Vasul'ev Alexander Nikolayevich

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Говорун Дмитро Миколайович
2. Говорун Дмитро Миколайович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартинюк Віктор Семенович
2. Мартинюк Віктор Семенович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Макарчук Микола Юхимович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Макарчук Микола Юхимович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.