Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005277

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давидова Олена Володимирівна
2. Davydova Olena Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.19

Назва наукової спеціальності: Кріобіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-06-2010

Спеціальність за освітою: 7.070205

Місце роботи здобувача: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: 61015, м. Харків, вул. Переяславська,23

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.242.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: вул. Переяславська, 23, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: 61015, м. Харків, вул. Переяславська,23

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.03.33

Тема дисертації:

1. Вплив температури на проникність мембран еритроцитів людини і дріжджів Saccharomyces cerevisiae для кріопротекторів

2. Temperature effect on membrane permeability of human erythrocytes and yeast Saccharomyces cerevisiae for cryoprotectants

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - механізми трансмембранного переносу в еритроцитах людини й дріжджових клітинах Saccharomyces cerevisiae, вплив температури на структурно-функціональний стан їх мембран. Метою дисертаційної роботи є експериментальне дослідження впливу температури на проникність мембран еритроцитів людини й дріжджових клітин Saccharomyces cerevisiae для кріопротекторів з різним ступенем гідрофобності та на щільність розподілу еритроцитів за індексом сферичності. Методи дослідження: метод малокутового розсіювання, фізико-математичне моделювання явища гіпотонічного гемолізу у розчинах проникаючої і непроникаючої речовини, волюмометричний метод, метод світлової мікроскопії. Показано, що найбільш виражені зміни енергії активації пасивного проникання кріопротекторів 1-2-пропандіолу і диметилсульфоксиду спостерігаються у діапазоні температур 27-30 и 12-15С як для нативних, так и pCMBS-оброблених еритроцитів. Вперше було досліджено вплив температури на щільність розподілу еритроцитів за

індексом сферичності й показано існування критичної температури (15-12С), за якої різко зростає частка клітин з малим індексом сферичності, що було підтверджено мікроскопічним дослідженням. Визначені коефіцієнти проникності для гліцерину, 1,2-ПД, ДМСО і коефіцієнти фільтрації в середовищах з цими кріопротекторами для клітинних мембран дріжджів Saccharomyces cerevisiae за температур 10 і 25С. Отримані результати можуть бути використані при розробці нових й удосконаленні існуючих протоколів низькотемпературного консервування.

2. The object of research - mechanisms of transmembrane transfer in human erythrocytes and Saccharomyces cerevisiae yeasts cells, influence of temperature on the structural and functional state of their membranes. The aim of research is the experimental study of temperature effect on the permeability of human erythrocytes and Saccharomyces cerevisiae yeasts cells membranes for cryoprotectants with different hydrophobicity degree and on erythrocytes distribution density by sphericity index. Research methods: low-angle scattering method, physico-mathematical modeling of hypotonic hemolysis in solutions of penetrating and nonpenetrating substances, volumetric method, light microscopy method. It has been shown that the most expressed changes of the energy of activation of 1,2-propanediol and dimethylsulfoxide cryoprotectants passive permeability are observed within the range of temperatures 27-30 and 12-15C for native and pCMBS-treated erythrocytes. The temperature effect on the density of erythrocytes distribution by sphericity index has been first studied and the existence of critical temperature (15-12C) at which the part of cells with low sphericity index sharply increases is shown what was confirmed by the microscopic research. The permeability coefficients for glycerin, 1,2-propanediol, dimethylsulfoxide as well as the filtration coefficients in the media with these cryoprotectants for Saccharomyces cerevisiae yeasts cell membranes at temperatures of 10 and 25C are found. The received results of permeability coefficients of the studied cells membranes for water and cryoprotectants and their temperature dependences can be used for development of new and improvement of the existing protocols of low temperature preserving.

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. Гордієнко Ольга Іванівна

2. Gordienko Olga Ivanivna

Кваліфікація: д.ф.-м.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зінченко Василь Демидович
2. Зінченко Василь Демидович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.19

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. Кнігавко Володимир Гілярієвич
2. Кнігавко Володимир Гілярієвич

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 Гольцев Анатолій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гольцев Анатолій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.