Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000208

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гордієнко Ольга Іванівна
2. Gordiyenko Olga Ivanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 18-03-2005

Спеціальність за освітою: 7.070204

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): Д64.051.13

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 34.17.23

Тема дисертації:

1. Механізми пасивної проникності до неелектролітів та індекс сферичності еритроцитів людини.

2. Mechanisms of passive permeability for non-electrolytes and spherical index of human erythrocytes.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - механізми трансмембранного масопереносу в еритроцитах людини, розкид біофізичних параметрів клітин в популяції, вплив температури на структурно-функціональний стан мембран еритроцитів. Мета роботи - розробка нових методів визначення коефіцієнтів пасивної проникності та розподілу за індексом сферичності еритроцитів людини. Методи дослідження - термодинаміка необоротних процесів, теорія пружності тонких оболонок при кінцевих деформаціях, теорія випадкових процесів, гідродинаміка, інтегрування сингулярних рівнянь з малим параметром, теорія Мі розсіювання світла, метод малокутового розсіювання світла. Вперше отримано вираз для виробництва ентропії в системі "замкнута вибірково проникна мембрана - багатокомпонентний розчин" з урахуванням рівнянь руху окремих компонентів. Виведені співвідношення між загальноприйнятими транспортними характеристиками біомембран та коефіцієнтами тертя між окремими компонентами системи для випадку замкнутої вибірково проникної мембрани довільної форми, що рухається. Розвинуто уявлення про фізичний механізм гіпотонічного гемолізу у розчинах проникаючої або непроникаючої речовини та побудовано фізико-

математичні моделі цього процесу. Розроблено методи визначення коефіцієнтів пасивної проникності мембран еритроцитів для неелектролітів та щільності розподілу еритроцитів за індексом сферичності. Визначено коефіцієнти проникності еритроцитів для низки неелектролітів та досліджено механізми їх проникання. Досліджено розподіл еритроцитів за індексом сферичності в різних популяціях. Визначено коефіцієнт теплового розширення мембран еритроцитів людини. Сфера використання - теоретична та прикладна біофізика, медицина.

2. Object of examination -the mechanisms of transmembrane mass-transfer in human erythrocytes, the dispersion of biophysical parameters of cells in a population, the temperature effect on a structurally and functional state of erythrocyte membranes. The purpose of work - the development of a new methods for determination of passive permeability coefficients and erythrocyte distribution for spherical index. Research techniques - thermodynamics of irreversible processes, theory of elasticity of thin shells at terminating strains, theory of casual processes, hydrodynamics, integration of singular equations with small parameter, My-theory of light scattering, method of small angle light scattering. For the first time the formula for entropy production in the system of selectively permeable membrane - polycomponent solution is obtained with consideration of equations of motion of solution's separate components. The derived correlation between biomembranes' standard transport characteristics and coefficients of friction between separate components of system in the case of closed selectively permeable moving membrane of random shape. There is developed a representation for physical mechanism of hypotonic haemolysis in permeable or non-permeable substances solutions and the physical and mathematical model of this process in both cases. The methods for determining the passive permeability of erythrocyte membranes for non-electrolytes and density of erythrocytes distribution by spherical index are elaborated. The erythrocytes permeability coefficients for series of non-electrolytes are determined and the mechanisms of their permeation are investigated. The erythrocytes distribution by spherical index in populations is studied. The coefficient of thermal expansion of human erythrocyte membrane was determined. Sphere of use - theoretical and applied biophysics, medicine.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Покровський Валерій Олександрович

2. Покровський Валерій Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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. Мартиненко Олександр Віталійович

2. Мартиненко Олександр Віталійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курик Михайло Васильович

2. Курик Михайло Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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 Товстяк Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Товстяк Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.