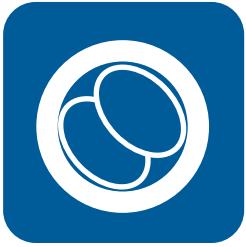
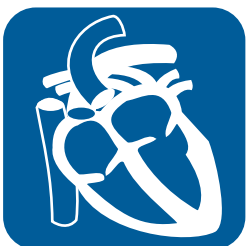




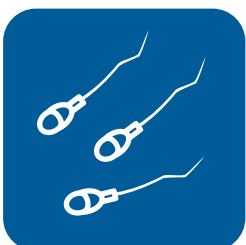
Национальная Академия наук Украины  
Институт проблем криобиологии и криомедицины  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine



# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ



# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY



Том  
Vol. **15**  
**2005**

Харьков Kharkov

**N4**

Стр.  
Pages **589-754**

# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY

*Национальная Академия наук Украины  
Отделение молекулярной биологии,  
биохимии, экспериментальной  
и клинической физиологии  
Институт проблем криобиологии  
и криомедицины  
Научно-теоретический журнал  
Основан в 1985 году  
Выходит 4 раза в год*

*National Academy of Sciences of Ukraine  
Department of Molecular Biology,  
Biochemistry, Experimental  
and Clinical Physiology  
Institute for Problems of Cryobiology  
and Cryomedicine  
Scientific and Theoretical Journal  
Founded in 1985  
Quarterly published*

**Главный редактор В. И. Грищенко**

**Editor-in-Chief V. I. Grischenko**

## Редакционная коллегия

**Г. А. Бабийчук** (Харьков)  
**Дж. Дж. Бауст** (США)  
**Т. П. Бондаренко** (Харьков)  
**А. Н. Гольцев** (Харьков)  
**Е. А. Гордиенко** (Харьков)  
**А. К. Гулевский** (Харьков)  
**В. Н. Гурин** (Минск)  
**К. Дж. Грин** (Великобритания)  
**Г. Ф. Жегунов** (Харьков)  
**В. Д. Зинченко** (Харьков)  
**А. М. Компаниец** (Харьков)  
**М. В. Лекишвили** (Москва)  
**Г. Маттес** (Германия)  
**П. Мержичка** (Чехия)  
**В. Л. Новак** (Львов)  
**Ф. И. Осташко** (Харьков)  
**Ю. Ф. Пастухов** (Санкт-Петербург)  
**А. Ю. Петренко** (Харьков)  
**Е. Н. Попов** (отв. секретарь, Харьков)  
**О. С. Прокопюк** (Харьков)  
**А. Роу** (США)  
**Б. П. Сандомирский** (Харьков)  
**А. С. Снурников** (Харьков)  
**С. Сумида** (Япония)  
**Б. Дж. Фуллер** (Великобритания)  
**А. А. Цуцаева** (Харьков)  
**В. И. Цымбалюк** (Киев)  
**Т. Н. Юрченко** (Харьков)

## Редакционный совет

**А. Д. Бугров**  
**В. Я. Волков**  
**В. Н. Запорожан**  
**П. А. Калиман**  
**В. В. Лемешко**  
**А. С. Попов**  
**Н. Г. Соломонов**  
**Ю. С. Суханов**  
**В. В. Шенталь**  
**М. И. Шраго**

**Свидетельство о государственной регистрации:  
Серия КВ, № 98 от 23.09.93**

Адрес редакции: 61015, Харьков, ул. Переяславская, 23,  
Тел. +38 (057) 772-10-39, факс: 772-00-84  
e-mail: cryo@online.kharkov.ua

Адрес страницы ИПКиК в Интернет:  
<http://www.cryo.org.ua>

## Editorial Board

**G. A. Babiychuk** (Kharkov)  
**J. G. Baust** (USA)  
**T. P. Bondarenko** (Kharkov)  
**B. J. Fuller** (Great Britain)  
**A. N. Goltsev** (Kharkov)  
**E. A. Gordiyenko** (Kharkov)  
**C. J. Green** (Great Britain)  
**A. K. Gulevskiy** (Kharkov)  
**V. N. Gurin** (Minsk)  
**A. M. Kompaniets** (Kharkov)  
**M. V. Lekishvili** (Moscow)  
**G. Matthes** (Germany)  
**P. Mericka** (Czechia)  
**V. L. Novak** (Lvov)  
**F. I. Ostashko** (Kharkov)  
**Yu. F. Pastukhov** (St. Petersburg)  
**A. Yu. Petrenko** (Kharkov)  
**E. N. Popov** (Exec. Secretary, Kharkov)  
**O. S. Prokopyuk** (Kharkov)  
**A. W. Rowe** (USA)  
**B. P. Sandomirsky** (Kharkov)  
**A. S. Snurnikov** (Kharkov)  
**S. Sumida** (Japan)  
**A. A. Tsutsayeva** (Kharkov)  
**V. S. Tsybaluk** (Kiev)  
**T. N. Yurchenko** (Kharkov)  
**G. F. Zhegunov** (Kharkov)  
**V. D. Zinchenko** (Kharkov)

## Editorial Council

**A. D. Bugrov**  
**P. A. Kaliman**  
**V. V. Lemeshko**  
**A. S. Popov**  
**V. V. Shental**  
**M. I. Shrago**  
**N. G. Solomonov**  
**Yu. S. Sukhanov**  
**V. Ya. Volkov**  
**V. N. Zaporozhan**

**State Registration Certificate:  
KB Series № 98 of 23.09.93**

Address of the Editorial Office: 23, Pereyaslavskaya str.,  
61015 Kharkov, Ukraine. Tel.: +38 057 772 1039, fax: 772 0084  
e-mail: cryo@online.kharkov.ua

Institute's web page:  
<http://www.cryo.org.ua>

# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

- Репина С.В., Нардид О.А., Розанова Е.Д., Цымбал Л.В., Щетинский М.И., Науменко Е.И.* ЭПР-исследование окислительно-восстановительных реакций водно-солевых экстрактов плаценты человека: влияние температуры хранения и времени экстрагирования..... 591
- Петренко Ю.А., Горохова Н.А., Сандомирский Б.П., Петренко А.Ю.* Определение метаболической активности свежeweделенных и криоконсервированных клеток эмбриональной печени человека с помощью Alamar Blue-теста..... 599
- Нардид Я.О., Даниленко Н.А., Рамазанов В.В., Бондаренко В.А.* Влияние хлорида алюминия и различных криопротекторов на развитие гипертонического криогемолита эритроцитов человека..... 607
- Гольцев А.Н., Дубрава Т.Г., Козлова Ю.А., Останков М.В., Гурина Т.М.* Влияние различных режимов криоконсервирования на сохранность стволовых кроветворных клеток костного мозга животных с аутоиммунными заболеваниями  
Часть I. Оценка *in vitro* функционального статуса кроветворных предшественников криоконсервированного костного мозга..... 614
- Рамазанов В.В., Олейник О.А., Бондаренко В.А.* Криопротекция полиэтиленгликолем и декстраном модифицированных эритроцитов..... 622
- Репин Н.В., Говоруха Т.П.* Структурные перестройки в клетках и их мембранах при длительном гипотермическом хранении..... 630
- Туров В.В., Новза А.А., Лебода Р., Скубишевска-Зиеба Я., Шчесняк М., Туров К.В.* Связанная вода в гидрогелях крахмала, содержащего добавки высокодисперсного кремнезема..... 636

### Криоконсервирование биообъектов

- Линник Т.П., Егоров М.И., Дюбко Т.С., Белоношко А.П.* Влияние компонентов криозащитных сред на жизнеспособность сперматозоидов собак в процессе криоконсервирования..... 645
- Стрибуль Т.Ф., Шевченко Н.А., Розанов Л.Ф.* Оптимизация метода витрификации меристем картофеля..... 657
- Чадаев В.Е., Кучков И.Н., Черкашина И.В., Гольцев К.А., Добрунова И.В.* Морфологические и функциональные характеристики спермиев человека после криоконсервирования в условиях сверхбыстрого охлаждения..... 665
- Сафина Г.Ф., Тихонова Н.Г., Вержук В.Г., Шубин Н.А.* Влияние хранения пыльцы яблони и вишни при низких и сверхнизких температурах на ее жизнеспособность..... 671

### Криомедицина, клиническая и экспериментальная трансплантология

- Цепколенко В.А.* Определение уровня продукции интерлейкина-1 мононуклеарными клетками крови при лечении гиперпластических нарушений кожи..... 676
- Прокопюк О.С., Черемской А.К., Никитченко Ю.В., Чижевский В.В.* Влияние криоконсервированного экстракта плаценты на интенсивность ПОЛ и содержание гидроперекисей липидов в тканях крыс в норме и после общего острого охлаждения..... 681
- Гацук А.П., Калиниченко Т.А., Глухенькая Г.Т.* Особенности восстановления показателей периферической крови у реципиентов трансфузионной среды криоконсервированных клеток пуповинной крови при гипопластических состояниях кроветворения в гематологической клинике..... 688
- Перехрестенко П.М., Глухенькая Г.Т., Калиниченко Т.А., Алгазинова М.К.* Трансфузионная среда с криоконсервированными ядросодержащими клетками пуповинной крови: от заготовки до клинического применения..... 693
- Салтовский А.В.* Применение локальной гипотермии для прерывания беременности во II триместре..... 700
- Шкодовская Н.Ю., Высеканцев И.П., Гальченко С.Е., Сандомирский Б.П.* Бактериологическая характеристика ран при лечении их экстрактом кожи новорожденных поросят..... 706

### Криобиологическое оборудование

- Зинченко В.Д., Голота В.И., Сухомлин Е.А., Таран Г.В., Белых И.А.* Лабораторное оборудование для применения озоновых технологий в биологии и медицине..... 712
- Тезисы конференции молодых ученых "Холод в биологии и медицине 2005"..... 719
- Учредительный съезд-конференция "Сохранение генетических ресурсов", Москва, 13-17 ноября 2006 г..... 753
- Правила для авторов..... 754

# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY

## CONTENTS

### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Repina S.V., Nardid O.A., Rozanova E.D., Tsymbal L.V., Schetinsky M.I., Naumenko E.I.</i> EPR-Study of Redox Reactions of Human Placenta Aqueous-Saline Extracts: Storage Temperature and Extraction Time Effects.....	591
<i>Petrenko Yu.A., Gorokhova N.A., Sandomirsky B.P., Petrenko A.Yu.</i> The Determination of Metabolic Activity of Freshly Isolated and Cryopreserved Human Fetal Liver Cells Using Alamar Blue Test.....	599
<i>Nardid Ya.O., Danilenko N.A., Ramazanov V.V., Bondarenko V.A.</i> Effect of Aluminum Chloride and Different Cryoprotectants on Hypertonic Cryohemolysis Development in Human Erythrocytes.....	607
<i>Goltsev A.N., Dubrava T.G., Kozlova Yu.A., Ostankov M.V., Gurina T.M.</i> Effect of Different Cryopreservation Regimens on Integrity of Bone Marrow Stem Hemopoietic Cells in Animals with Autoimmune Diseases. Part 1. <i>In Vitro</i> Estimation of Functional Status of Cryopreserved Bone Marrow Hemopoietic Precursors.....	614
<i>Ramazanov V.V., Olejnik O.A., Bondarenko V.A.</i> Cryoprotection of Modified Erythrocytes with Polyethylene Glycol and Dextran.....	622
<i>Repin N.V., Govorukha T.P.</i> Structural Rearrangements in Cells and Their Membranes Under Long-Term Hypothermic Storage.....	630
<i>Turov V.V., Novza A.A., Leboda R., Skubisewska-Zieba J., Szesniak M., Turov K.V.</i> Bound Water in Starch Hydrogels with High Dispersed Silica.....	636

### Cryopreservation of Biosystems

<i>Linnik T.P., Egorov M.I., Dyubko T.S., Belonozhko A.P.</i> Effect of Cryoprotective Media Components on Dog Spermatozoa Viability During Cryopreservation.....	645
<i>Stribul T.F., Shevchenko N.A., Rozanov L.F.</i> Optimizing Method for Potato Meristem Vitrification.....	657
<i>Chadaev V.Ye., Kuchkov I.N., Cherkashina I.V., Goltsev K.A., Dobrunova I.V.</i> Morphological and Functional Characteristics of Human Spermatozoa after Cryopreservation Under Ultrarapid Cooling.....	665
<i>Safina G.F., Tikhonova N.G., Verzhuk V.G., Shubin N.A.</i> Storage Influence of Apple and Cherry Pollen at Low and Ultralow Temperatures on Its Viability.....	671

### Cryomedicine, Clinical and Experimental Transplantology

<i>Tsepkolenko V.A.</i> Examining the Level of Interleukin-1 (IL-1) Production by Blood Mononuclear Cells During Treatment of Hyperplastic Skin Deteriorations.....	676
<i>Prokopyuk O.S., Cheremskoy A.K., Nikitchenko Yu.V., Chizhevsky V.V.</i> Effect of Cryopreserved Placenta Extract on LPO Intensity and Lipid Hydroperoxide Content in Rat Tissue in Norm and After General Acute Cooling.....	681
<i>Gaschuk A.P., Kalinichenko T.A., Glukhenka G.T.</i> Peculiarities of Recovery of Peripheral Blood Indices in Recipients of Transfusion Medium of Umbilical Blood Cryopreserved Cells at Hemopoiesis Hypoplastic State in Haematological Clinic.....	688
<i>Perekhrestenko P.M., Glukhenkaya G.T., Kalinichenko T.A., Algazinova M.K.</i> Transfusion Medium with Cryopreserved Umbilical Blood Nucleated Cells: From Procurement to Possible Clinical Usage.....	693
<i>Saltovsky A.V.</i> Application of Local Hypothermia for Induced Abortion in 2 <sup>nd</sup> Trimester.....	700
<i>Shkodovskaya N.Yu., Vysekantsev I.P., Galchenko S.Ye., Sandomirsky B.P.</i> Bacteriological Characteristics of Wounds when Treating Them with Newborn Piglets' Skin Extract.....	706

### Cryobiological Equipment

<i>Zinchenko V.D., Golota V.I., Sukhomlin E.A., Taran G.V., Belykh I.A.</i> Laboratory Equipment for Ozone Techniques Application in Biology and Medicine.....	712
Abstracts of the Conference of Young Scientists "Cold in Biology and Medicine 2005".....	719
Information about Conference 'Preservation of Genetic Resources', Moscow, November, 13-17, 2006.....	753
Instructions to the Authors.....	754