

Национальная Академия наук  
Украины,  
отделение молекулярной  
биологии, биохимии,  
экспериментальной  
и клинической физиологии

Институт проблем криобиологии  
и криомедицины

4

2003

ISSN 0233-7673

National Academy of Sciences of the  
Ukraine

Department of Molecular Biology,  
Biochemistry, Experimental and  
Clinical Physiology

Institute for Problems of Cryobiology  
and Cryomedicine

# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ



# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY

ISSN 0233-7673



# 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**  
**В. А. Моисеев**  
**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. Babychuk** (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**  
**V. A. Moiseyev**  
**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>

4

2003

# ПРОБЛЕМЫ КРИОБИОЛОГИИ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Теоретическая и экспериментальная криобиология

<i>Козлова Ю.А., Гольцев А.Н., Останков М.В.</i> Влияние изолированных физико-химических факторов криоконсервирования на клетки костного мозга с различным исходным структурно-функциональным статусом.....	3
<i>Рамазанов В.В., Нардид Я.О., Олейник О.А., Бондаренко В.А.</i> Влияние ПЭГ-1500 на связывание дипиридамола с анионным каналом эритроцитов.....	12
<i>Кулешова Л.Г.</i> Гипертоническая устойчивость фетальных эритроцитов человека в электролитной среде.....	20
<i>Землянских Н.Г., Бабийчук Л.А., Никольченко А.Ю., Тягилова В.П.</i> Кинетические характеристики $Ca^{2+}$ -АТФазы эритроцитов в присутствии ПЭО-1500.....	28
<i>Горбунов Л.В.</i> Оценка жизнеспособности эмбрионов млекопитающих и эффективности технологии их криоконсервирования.....	35
<i>Гольцев А.Н., Грищенко В.И., Рассоха И.В., Останков М.В.</i> Возможность использования продуктов эмбриофето-плацентарного комплекса как корректора апоптотических процессов при аутоиммунных заболеваниях.....	41
<i>Черкашина Д.В., Петренко А.Ю.</i> Влияние предобработки крыс эмбриоспецифическими факторами на состояние антиоксидантной системы печени при гипотермическом хранении и нормотермической реперфузии.....	49
<i>Черепанов В.В.</i> Влияние факторов криоконсервирования на энергетический обмен активированных спермиев сазана ( <i>Surpinus carpio</i> L.).....	58
<i>Кучеренко Ю.В., Леонов Б.М., Розанова К.Д.</i> Сорбція БТС метгемоглобіном донорської і плацентарної крові у розчинах етиленгліколю і ПЕГ-3000.....	66

### Криоконсервирование биообъектов

<i>Капельяниця О.С., Марченко Л.М., Мігунова Р.К.</i> Структура эндотеліальних клітин синусоїдів печінки за умов загального охолодження щурів.....	70
<i>Сандомирский Б.П., Гальченко С.Е., Тыныныка Л.Н.</i> Сохранность фрагментов печени половозрелых свиней и новорожденных поросят при разных условиях криоконсервирования.....	77

### Криомедицина

<i>Грищенко В.И., Геродес А.Г., Керос В.А., Алипова Е.К., Луцкая Л.И., Юрченко Г.Г.</i> Влияние аллотрансплантации криоконсервированных тканей фетоплацентарного комплекса на эндокринный статус мужчин с олигозооспермией.....	85
---	----

### Криогенное оборудование

<i>Снурников А.С.</i> Создание технологии и аппаратуры для криоконсервирования эмбрионов крупного рогатого скота.....	91
---	----

Правила для авторов.....	95
--------------------------	----

4

2003

# PROBLEMS OF CRYOBIOLOGY

## CONTENTS

### Theoretical and Experimental Cryobiology

<i>Kozlova Yu.A., Goltsev A.N., Ostankov M.V.</i> Influence of Certain Physical and Chemical Factors of Cryopreservation on Bone Marrow Cells with Various Initial Structural and Functional Status.....	3
<i>Ramazanov V.V., Nardid Ya.O., Olejnik O.A., Bondarenko V.A.</i> Effect of PEG-1500 on Dipyridamole Binding with Erythrocyte Anion Channel.....	12
<i>Kuleshova L.G.</i> Hypertonic Resistance of Human Fetal Erythrocytes in Electrolyte Medium .....	20
<i>Zemlyanskikh N.G., Babijchuk L.A., Nikolchenko A.Yu., Tyagileva V.P.</i> Kinetic Characteristics of Ca <sup>2+</sup> -ATPase of Erythrocytes in PEO-1500 Presence.....	28
<i>Gorbunov L.V.</i> Estimation of Mammalian Embryos Viability and Efficiency of Their Cryopreservation Technology.....	35
<i>Goltsev A.N., Grischenko V.I., Rassokha I.V., Ostankov M.V.</i> Possibility of Using the Embryo Fetoplacental Complex Products to Correct Apoptotic Processes under Autoimmune Diseases.....	41
<i>Cherkashina D.V., Petrenko A.Yu.</i> Effect of Rat Pretreatment with Embryospecific Factors on the State of Liver Antioxidant System at Hypothermic Storage and Normothermic Reperfusion.....	49
<i>Cherepanov V.V.</i> Effect of Cryopreservation Factors on the Energetic Metabolism of <i>Cyprinus carpio</i> L. activated Spermatozoa.....	58
<i>Kucherenko Yu.V., Leonov B.N., Rozanova K.D.</i> Sorption of Bromthymol Blue with Methaemoglobin of Donor and Placental Blood in Ethylene Glycol and PEG-3000 Solutions.....	66

### Cryopreservation of Biosystems

<i>Kaprelyants A.S., Marchenko L.M., Migunova R.K.</i> Structure of Liver Sinusoids Endothelial Cell under the Conditions of General Cooling of Rats.....	70
<i>Sandomirsky B.P., Galchenko S.E., Tynynyka L.N.</i> Integrity of Adult Pig and Newborn Piglets Liver Fragments Under Different Cryopreservation Conditions.....	77

### Cryomedicine

<i>Grischenko V.I., Gerodes A.G., Keros V.A., Alipova E.K., Lutskaya L.I., Yurchenko G.G.</i> Allotransplantation Effect of Fetoplacental Complex Cryopreserved Tissues on Endocrine Status of Men with Oligozoospermia.....	85
--	----

### Cryogenic Equipment

<i>Snurnikov A.S.</i> Designing the Technique and Equipment for Cattle Embryos Cryopreservation.....	91
--	----

Instructions to the Authors .....	95
-----------------------------------	----