

# BIOTECHNOLOGY

VOL. 1, N4, 2008

BIMONTHLY

## *Редакційна колегія*

Комісаренко Сергій Васильович  
(головний редактор)  
Стойка Ростислав Степанович  
(заст. головного редактора)  
Колибо Денис Володимирович  
(заст. головного редактора)  
Ковтун Ірина Володимирівна  
(відповідальний секретар)  
Волков Георгій Леонідович  
Гончар Михайло Васильович  
Дзядевич Сергій Вікторович  
Дробот Людмила Борисівна  
Карпов Олександр Вікторович  
Кунах Віктор Анатолійович  
Левицький Євген Леонідович  
Лукаш Любов Леонідівна  
Мельничук Максим Дмитрович  
Мінченко Олександр Григорович  
Стародуб Микола Федорович  
Товкач Федір Іванович  
Філоненко Валерій Вікторович

## *Редакційна рада*

Комісаренко Сергій Васильович  
(голова)  
Блюм Ярослав Борисович  
Єгоров Олексій Михайлович (Росія)  
Єльська Ганна Валентинівна  
Кордюм Віталій Арнольдович  
Кухар Валерій Павлович  
Мірошников Анатолій Іванович (Росія)  
Пастернак Чарльз (Великобританія)  
Підгорський Валентин Степанович  
Северин Євген Сергійович (Росія)  
Сибірний Андрій Андрійович  
Сидоров Володимир Анатолійович  
(США)  
Скрябін Костянтин Георгійович (Росія)  
Созінов Олексій Олексійович  
Широбоков Володимир Павлович

## **Адреса редакції:**

Редакція журналу «Біотехнологія», вул. Леонтовича, 9, 01601, Київ, Україна  
Телефон: (8-044) 235-14-72; E-mail: Levitsky@biochem.kiev.ua

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
серія КВ №10391 від 14.09.05*

Науковий редактор Є.Л. Левицький  
Літературний редактор Г.М. Шевченко

Комп'ютерний набір Л. П. Бабенко  
Комп'ютерна верстка О.В. Мележик

Підписано до друку 24.04.2009. Формат 210×297. Папір крейд. 115 г/м<sup>2</sup>.  
Гарн. SchoolBookC. Друк — офсетний. Обл.-вид. арк. 14,0. Наклад 350 прим.  
Замовлення 4/6.

Оригінал-макет підготовлено в Інституті біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України;  
друк — СПД Москаленко О.М., Київ, вул. Щорса, 31, к. 8,  
тел.: (8-044) 228-23-13, (8-066) 716-55-44.

# БІОТЕХНОЛОГІЯ

*Науковий журнал*

*Виходить один раз на два місяці*

**БИОТЕХНОЛОГИЯ / BIOTECHNOLOGY**

**Том 1, №4, 2008**

## ОГЛЯДИ

- Жерносєков Д. Д.*    Протеїн С: механізми функціонування  
*Куркіна Т. В.*        та методи одержання . . . . .9
- Ларченко К. А.*       Біоетанол як альтернативне поновлюване  
*Моргун Б. В.*        джерело енергії . . . . .18
- Пирог Т. П.*         Мікробні поверхнево-активні речовини: проблеми  
*Ігнатенко С. В.*     промислового виробництва . . . . .29
- Петренко О. Ю.*     Стовбурові клітини із жирової тканини . . . . .39  
*Іванов Е. М.*  
*Петренко Ю. О.*

## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ СТАТТІ

- Мінченко Д. О.*  
*Бобарикіна А. Ю.*  
*Ратушна О. О.*       Домінант-негативні конструкції  
*Маруніч Р. Ю.*       6-фосфофрукто-2-кінази/фруктозо-2,6-бісфосфатази-3  
*Тсучігара К.*        та -4 людини: вплив на експресію ендогенних мРНК  
*Моне М.*             6-фосфофрукто-2-кінази/фруктозо-2,6-бісфосфатаз . . . .49  
*Каро Х.*  
*Есумі Г.*  
*Мінченко О. Г.*
- Кунах В. А.*  
*Можилевська Л. П.*    Мікроклональне розмноження унгернії Віктора  
*Бублик О. М.*        (*Ungernia victoris* Vved. ex Artjushenko) . . . . .57  
*Колоніна І. В.*  
*Музика В. І.*

<i>Капрельянц Л. В.</i> <i>Шпирко Т. В.</i> <i>Помазанова О. Ф.</i>	Модифікація пшеничного крохмалю різними амілазами . . . . .	.64
<i>Задорожня А. М.</i> <i>Грузіна Т. Г.</i> <i>Дибкова С. М.</i> <i>Ульберг З. Р.</i>	Біоломінесцентні бактерії як сенсорні елементи для визначення вмісту іонів важких металів . . . . .	.69
<b>НОВІ МЕТОДИ</b>		
<i>Пешкова В. М.</i> <i>Саяпіна О. Я.</i> <i>Солдаткін О. О.</i> <i>Кукла О. Л.</i> <i>Дзядевич С. В.</i>	Ферментний кондуктометричний біосенсор для визначення лактози . . . . .	.76
<i>Гончар Т. М.</i> <i>Кшемінська Г. П.</i> <i>Пацай І. О.</i> <i>Гута О. М.</i> <i>Гончар М. В.</i>	Визначення вмісту хрому(III) у дріжджових культурах за допомогою хромазурулу S та поверхнево-активних речовин для скринінгу процесів біоремедіації хромату . . . . .	.85
<b>СТОРІНКИ ІСТОРІЇ</b>		
<i>Виноградова Р. П.</i> <i>Колодзейська М. В.</i>	Олександр Соломонович Циперович — один із фундаторів біоіндустрії ферментів в Україні . . . . .	.95
<b>НОВИНИ</b> . . . . .		.105
<b>НОВІ ПУБЛІКАЦІЇ З БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА СУМІЖНИХ ДИСЦИПЛІН</b> . . . . .		
<b>КОНФЕРЕНЦІЇ, З'ЇЗДИ, СИМПОЗІУМИ, ВИСТАВКИ</b> . . . . .		.122

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРЫ

- Жерносеков Д. Д.*     Протеин С: механизмы функционирования  
*Куркина Т. В.*         и методы получения . . . . .9
- Ларченко Е. А.*         Биоэтанол как альтернативный  
*Моргун Б. В.*         возобновляемый источник энергии . . . . .18
- Пирог Т. П.*           Микробные поверхностно-активные вещества:  
*Игнатенко С. В.*         проблемы промышленного производства . . . . .29
- Петренко А. Ю.*  
*Иванов Э. Н.*         Стволовые клетки из жировой ткани . . . . .39  
*Петренко Ю. А.*

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Минченко Д. А.*  
*Бобарыкина А. Ю.*  
*Ратушна О. А.*         Доминант-негативные конструкции  
*Марунич Р. Ю.*         6-фосфофрукто-2-киназы/фруктозо-2,6-бисфосфатазы-3  
*Тсучигара К.*         и -4 человека: влияние на экспрессию эндогенных мРНК  
*Моне М.*                 6-фосфофрукто-2-киназы/фруктозо-2,6-бисфосфатаз . . .49  
*Каро Х.*  
*Есуми Г.*  
*Минченко А. Г.*
- Кунах В. А.*  
*Можилевская Л. П.*   Микроклональное размножение унгернии Виктора  
*Бублик Е. Н.*           (*Ungernia victoris* Vved. ex Artjuschenko) . . . . .57  
*Колонина И. В.*  
*Музыка В. И.*
- Капрельяни Л. В.*     Модификация пшеничного крахмала  
*Шпырко Т. В.*         различными амилазами . . . . .64  
*Помазанова Е. Ф.*
- Задорожная А. М.*   Биолюминесцентные бактерии как сенсорные элементы  
*Грузина Т. Г.*         для определения содержания ионов  
*Дыбкова С. Н.*         тяжелых металлов . . . . .69  
*Ульберг З. Р.*

## **НОВЫЕ МЕТОДЫ**

- Пешкова В. Н.*  
*Саяпина О. Я.*  
*Солдаткин А. А.*  
*Кукла О. Л.*  
*Дзядевич С. В.*
- Ферментный кондуктометрический биосенсор  
для определения лактозы .....76
- Гончар Т. М.*  
*Кшеминская Г. П.*  
*Пацай И. О.*  
*Гута А. М.*  
*Гончар М. В.*
- Определение содержания хрома (III) в дрожжевых  
культурах с помощью хромазуrola S и поверхностно-  
активных соединений для скрининга процессов  
биоремедиации хромата .....85

## **СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ**

- Виноградова Р. П.* Александр Соломонович Циперович — один из  
*Колодзейская М. В.* основателей биоиндустрии ферментов в Украине .....95

**НОВОСТИ** .....105

**НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО БИОТЕХНОЛОГИИ  
И СМЕЖНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ** .....114

**КОНФЕРЕНЦИИ, СЪЕЗДЫ, СИМПОЗИУМЫ, ВЫСТАВКИ** .....122

# CONTENTS

## REVIEWS

- Zhernosekov D. D.*     Protein C: mechanisms of functioning  
*Kurkina T. V.*             and production methods .....9
- Larchenko K. A.*             Bioethanol as alternative renewable source of energy ....18  
*Morgun B. V.*
- Pirog T. P.*                     Microbial surface-active substances:  
*Ignatenko S. V.*             problems of commercial production .....29
- Petrenko O. Y.*                     Stem cells of adipose tissue .....39  
*Ivanov E. M.*  
*Petrenko Y. O.*

## EXPERIMENTAL ARTICLES

- Minchenko D. O.*  
*Bobarykina A. Y.*  
*Ratushna O. O.*             Dominant-negative constructs of human  
*Marunych R. Y.*             6-phosphofructo-2-kinase/fructose-2,6-bisphosphatase-3  
*Tsuchihara K.*             and -4: effect on the expression of endogenous  
*Moenner M.*             6-phosphofructo-2-kinase/fructose-2,6-bisphosphatase  
*Caro J.*                     mRNA .....49  
*Esumi H.*  
*Minchenko O. H.*
- Kunakh V. A.*  
*Mozhylevska L. P.*             Microclonal propagation  
*Bublyk O. M.*             of *Ungernia victoris* Vved. ex Artjuschenko .....57  
*Kolonina I. V.*  
*Muzyka V. I.*
- Kaprelyants L. V.*  
*Shpirko T. V.*             Modification of wheat starch by different amylases .....64  
*Pomazanova O. F.*
- Zadorozhnyaya A. M.*  
*Gruzina T. G.*             Bioluminescent bacteria as sensor elements  
*Dibkova S. M.*             for the heavy metals ions' content detection .....69  
*Ulberg Z. R.*

## NEW METHODS

- Pyeshkova V. M.*  
*Saiapina O. Y.*  
*Soldatkin O. O.*  
*Kukla O. L.*  
*Dzyadevych S. V.*
- Enzyme conductometric biosensor  
for lactose content determination .....76
- Honchar T. M.*  
*Ksheminska H. P.*  
*Patsay I. O.*  
*Huta O. M.*  
*Gonchar M. V.*
- Quantitative assay of chromium (III) in yeast cultures  
using chromazurol S and surfactants  
for monitoring chromate remediation processes .....85

## PAGES OF HISTORY

- Vinogradova R. P.*  
*Kolodzyska M. V.*
- Alexander Solomonovitch Tseperovitch is one of initiator  
of enzyme bioindustry in Ukraine .....95

NEWS .....105

NEW PUBLICATIONS ON BIOTECHNOLOGY  
AND ADJOINING BRANCHES OF SCIENCE .....114

CONFERENCES, CONGRESSES, SYMPOSIA, EXHIBITIONS .....122