



BIOTECHNOLOGIA ACTA

Scientific journal

Bimonthly

Vol. 6, No 3, 2013

CONTENTS

REVIEWS

Isayenkov S. V.

The tonoplast transport systems of plant vacuoles
and their potential application in biotechnology9

Pirog T. P.

Khomyak D. I.

Grytsenko N. A.

Sofilkanych A. P.

Konon A. D.

Pokora K. A.

Bacteria of *Nocardia* genus as object of biotechnology23

EXPERIMENTAL ARTICLES

Avdiyuk K. V.

Varbanets L. D.

α -Amylases of *Aspergillus flavus* var. *oryzae*
and *Bacillus subtilis*: the substrate specificity and resistance
to a number of chemically active substances36

Dudchenko O. Y.

Pyeshkova V. N.

Soldatkin O. O.

Soldatkin O. P.

Dzyadevych S. V.

Enzyme conductometric biosensor
for fructose determination46

Boiko N. M.

Senkiv Yu. V.

Shlyakhtina Ye. A.

Kluchivska O. V.

Skorohid N. P.

Mitina N. E.

Skorohoda T. V.

Moskvin M. M.

Zaichenko O. S.

Stoika R. S.

Action of doxorubicin delivered to tumor cells *in vitro*
and *in vivo* by novel nanoscale oligoelectrolytic carrier53

<i>Sukach A. N.</i> <i>Liashenko T. D.</i> <i>Shevchenko M. V.</i>	Properties of isolated neural cells from newborn rat in tissue <i>in vitro</i>63
<i>Antonyuk V. O.</i> <i>Panchak L. V.</i> <i>Starykovych M. O.</i> <i>Strutovskaya K. S.</i> <i>Stoika R. S.</i>	Purification and characterization of a new mannose-specific lectin from <i>Hyacinthella acutiloba</i> K. Perss.69
<i>Sytar O. V.</i> <i>Gabr A. M.</i> <i>Taran N. Yu.</i> <i>Smetanska I. M.</i>	The phenols accumulation in transformed root cultures of different explants sources of common buckwheat (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench)75
<i>Maznik K. S.</i> <i>Matvieieva N. A.</i>	Optimization of fructans extraction from <i>in vitro</i> cultivated chicory «hairy» roots83
<i>Voloshko T. E.</i> <i>Fedotov O. V.</i>	Comparative characteristics of basidiomycetes — producers of catalase89
<i>Goraichuk I. V.</i> <i>Bolotin V. I.</i> <i>Gerilovych A. P.</i> <i>Solodyankin O. S.</i> <i>Kucheryavenko R. O.</i> <i>Kucheryavenko V. V.</i>	Detection of the bovine viral diarrhea antibodies95
<i>Mykchaylova O. B.</i> <i>Poyedinok N. L.</i>	Some biological properties of <i>Cordyceps militaris</i> (L.: Fr.) Fr. (<i>Ascomycota</i>) mushroom as producer of medicinal substances100
<i>Khrobatenko O. V.</i> <i>Prytul'ska N. V.</i> <i>Shulga S. M.</i>	Creating and investigation of adenosine-5-triphosphate liposomal forms for oral applying110
<i>Boiko S. M.</i> <i>Ryazanova M. E.</i>	Activity dependence of cellulolytic enzymes mono- and dikaryotic cultures of <i>Stereum hirsutum</i> (Wild.) gray (<i>Basidiomycetes</i>) from a substratum116
CHRONICLE	
<i>Starovoitova S. A.</i>	Review of international projects in a field of human microbial ecology and construction of probiotics121
NEWS	132
NEW PUBLICATIONS ON BIOTECHNOLOGY AND ADJOINING BRANCHES OF SCIENCE	
	146

ЗМІСТ

ОГЛЯДИ

- Ісаєнков С. В.** Транспортні системи тонопласта рослинних вакуоль та їх потенційне застосування у біотехнології9
- Пирог Т. П.
Хом'як Д. І.
Гриценко Н. А.
Софілканич А. П.
Конон А. Д.
Покора Х. А.** Бактерії роду *Nocardia* як об'єкти біотехнології23

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ СТАТТІ

- Авдіюк К. В.
Варбанець Л. Д.** α -Амілази *Aspergillus flavus* var. *oryzae* і *Bacillus subtilis*: субстратна специфічність та стійкість до низки хімічно активних речовин36
- Дудченко О. Є.
Пешкова В. М.
Солдаткін О. О.
Солдаткін О. П.
Дзядевич С. В.** Ензимний кондуктометричний біосенсор для визначення фруктози46
- Бойко Н. М.
Сеньків Ю. В.
Шляхтіна Є. А.
Ключівська О. В.
Скорохід Н. Р.
Мітіна Н. Є.
Скорохода Т. В.
Москвін М. М.
Заїченко О. С.
Стойка Р. С.** Дія доксорубіцину, доставленого в пухлинні клітини *in vitro* та *in vivo* новим нанорозмірним олігоелектролітним носієм53
- Сукач О. М.
Ляшенко Т. Д.
Шевченко М. В.** Властивості ізольованих клітин нервової тканини новонароджених щурів у культурі63
- Антонюк В. О.
Панчак Л. В.
Старикович М. О.
Струтовська Х. С.,
Стойка Р. С.** Очищення і характеристика нового манозоспецифічного лектину із цибулин гіацинтика гостролопатевого (*Hyacinthella acutiloba* K. Perss.)69

Ситар О. В. Габр А. М. Таран Н. Ю. Сметанська І. М.	Накопичення сполук фенольної природи в культурі трансформованих коренів різних джерел експлантів гречки звичайної (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench)75
Мазник К. С. Матвеева Н. А.	Оптимізація екстрагування фруктанів із культивованих <i>in vitro</i> «бородатих» коренів цикорію83
Волошко Т. Є. Федотов О. В.	Порівняльна характеристика базидіальних грибів — продуцентів каталази89
Горайчук І. В. Болотін В. І. Герілович А. П. Солодянкін О. С. Кучерявенко Р. О. Кучерявенко В. В.	Виявлення антитіл до збудника вірусної діареї великої рогатої худоби95
Михайлова О. Б. Поєдинок Н. Л.	Деякі біологічні властивості гриба <i>Cordyceps militaris</i> (L.: Fr.) Fr. (<i>Ascomycota</i>) як продуцента лікарських речовин100
Хробатенко О. В. Притульська Н. В. Шульга С. М.	Створення та дослідження ліпосомної форми аденозин-5-трифосфату для перорального застосування . .110
Бойко С. М. Рязанова М. Є.	Залежність активності целюлозолітичних ензимів моно- та дикаріотичних культур <i>Stereum hirsutum</i> (Wild.) gray (<i>Basidiomycetes</i>) від субстрату116
ХРОНІКА	
Старовойтова С. А.	Огляд міжнародних проектів у галузі мікробної екології людини та створення пробіотиків . . .121
НОВИНИ132	
НОВІ ПУБЛІКАЦІЇ З БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА СУМІЖНИХ ДИСЦИПЛІН146	

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ

- Исаенков С. В.** Транспортные системы тонопласта растительных вакуолей и их потенциальное применение в биотехнологии9
- Пирог Т. П.
Хомяк Д. И.
Гриценко Н. А.
Софилканич А. П.
Конон А. Д.
Покора К. А.** Бактерии рода *Nocardia* как объекты биотехнологии23

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Авдюк Е. В.
Варбанец Л. Д.** α -Амилазы *Aspergillus flavus* var. *oryzae* и *Bacillus subtilis*: субстратная специфичность и устойчивость к ряду химически активных веществ36
- Дудченко А. Е.
Пешкова В. Н.
Солдаткин А. А.
Солдаткин А. П.
Дзядевич С. В.** Энзимный кондуктометрический биосенсор для определения фруктозы46
- Бойко Н. Н.
Сенькив Ю. В.
Шляхтина Е. А.
Ключивская О. Ю.
Скороход Н. Р.
Митина Н. Е.
Скорохода Т. В.
Москвин М. М.
Заиченко А. С.
Стойка Р. С.** Действие доксорубина, доставленного в опухолевые клетки *in vitro* и *in vivo* новым наноразмерным олигоэлектrolитным носителем53
- Сукач А. Н.
Ляшенко Т. Д.
Шевченко М. В.** Свойства изолированных клеток нервной ткани новорожденных крыс в культуре63
- Антонюк В. О.
Панчак Л. В.
Старикович М. О.
Струтовская Х. С.
Стойка Р. С.** Очистка и характеристика нового маннозоспецифичного лектина из луковиц гиацинтника остролопастного (*Hyacinthella acutiloba* K. Perss.)69

Ситар О. В. Габр А. М. Таран Н. Ю. Сметанская И. Н.	Накопление соединений фенольной природы в культуре трансформированных корней различных источников эксплантов гречки обыкновенной (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench)75
Мазник К. С. Матвеева Н. А.	Оптимизация экстракции фруктанов из культивируемых <i>in vitro</i> «бородатых» корней цикория83
Волошко Т. Е. Федотов О. В.	Сравнительная характеристика базидиальных грибов — продуцентов каталазы89
Горайчук И. В. Болотин В. И. Герилович А. П. Солодянкин А. С. Кучерявенко Р. А. Кучерявенко В. В.	Обнаружение антител к возбудителю вирусной диареи крупного рогатого скота95
Михайлова О. Б. Поединок Н. Л.	Некоторые биологические свойства гриба <i>Cordyceps militaris</i> (L.: Fr.) Fr. (<i>Ascomycota</i>) как продуцента лекарственных веществ100
Хробатенко А. В. Притульская Н. В. Шульга С. М.	Создание и исследование липосомной формы аденозин-5-трифосфата для перорального применения110
Бойко С. М. Рязанова М. Е.	Зависимость активности целлюлозолитических энзимов моно- и дикариотических культур <i>Stereum hirsutum</i> (Wild.) gray (<i>Basidiomycetes</i>) от субстрата116
ХРОНИКА	
Старовойтова С. А.	Обзор международных проектов в области микробной экологии человека и создания пробиотиков121
НОВОСТИ132	
НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО БИОТЕХНОЛОГИИ И СМЕЖНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ ...146	