

# BIOTECHNOLOGIA ACTA

Scientific journal

*Bimonthly*

Vol. 8, No 1, 2015

## CONTENTS

### REWIEVS

- Tolkachov M. V.*  
*Bogutska K. I.*  
*Savchuk O. M.*  
*Prylutskyy Yu. I.* Nanomaterials in the diagnosis and therapy  
of diabetes mellitus ..... 9
- Matvieieva N. A.* *Agrobacterium*-mediated transformation of Compositae  
plants. I. Construction of transgenic plants and «hairy»  
roots with new properties ..... 19

### EXPERIMENTAL ARTICLES

- Varbanets L. D.*  
*Zdorovenko E. L.*  
*Garkavaya E. G.*  
*Brovarskaya O. S.* Serological and biological activity of lipolysaccharide  
from *Escherichia coli* L-19 ..... 32
- Boiko N. M.*  
*Klyuchivska O. Yu.*  
*Kobylinska L. I.*  
*Havrylyuk D. Ya.*  
*Ryabtseva A. O.*  
*Mitina N. Ye.*  
*Lesyk R. B.*  
*Zaichenko O. S.*  
*Stoika R. S.* Vitality and morphology of tumor cells treated  
with 4-tiazolidinone derivatives immobilized  
on nanoscale polymer carrier ..... 39
- Sekan A. S.*  
*Isaenkov S. V.* Transformation effectiveness  
for *Arabidopsis thaliana* plants by DNA-constructions  
with site-specific recombinase system Cre/*loxP* ..... 49

<b>Gorbatyuk I. R.</b> <b>Bavol A. V.</b> <b>Holubenko A. V.</b> <b>Morgun B. V.</b>	Effect of synthetic auxin like growth regulators on callus regenerative ability of common wheat vc. Zymoyarka . . . . .	56
<b>Poyedinok N. L.</b> <b>Mykhaylova O. B.</b> <b>Negriyko A. M.</b> <b>Dudka I. A.</b> <b>Vasilyeva B. F.</b> <b>Efremenkova O. V.</b>	Induction of antimicrobial activity of some macromycetes by low-intensity light . . . . .	63
<b>Lomova N. N.</b> <b>Snezhko O. O.</b> <b>Narizhnyy S. A.</b>	The biomass of <i>Streptococcus thermophilus</i> and <i>Bifidobacterium longum</i> in dairy medium with bee pollen . . . . .	71
<b>Shcheglova N. S.</b> <b>Karpenko O. V.</b> <b>Vildanova R. I.</b> <b>Shulga O. M.</b> <b>Baranov V. I.</b>	Influence of microbial surfactants on the growth of legumes . . . . .	76
<b>SHORT REVIEWS</b>		
<b>Popandopulo A. G.</b> <b>Savchuk M. V.</b> <b>Yuditskiy D. L.</b>	Biotechnological conditions of valve prostheses creating by tissue engineering method . . . . .	82
<b>Author rules</b> . . . . .		88

## ЗМІСТ

### ОГЛЯДИ

<b>Толкачов М. В.</b> <b>Бозуцька К. І.</b> <b>Савчук О. М.</b> <b>Прилуцький Ю. І.</b>	Наноматеріали у діагностиці й терапії цукрового діабету . . . . .	9
<b>Матвєєва Н. А.</b>	<i>Agrobacterium</i> -опосередкована трансформація рослин родини Compositae. І. Створення рослин і «бородатих» коренів з новими властивостями . . . . .	19

### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ СТАТТІ

<b>Варбанець Л. Д.</b> <b>Здоровенко Е. Л.</b> <b>Гаркава К. Г.</b> <b>Броварська О. С.</b>	Серологічна та біологічна активність ліпополісахариду <i>Escherichia coli</i> L-19 . . . . .	32
<b>Бойко Н. М.</b> <b>Ключівська О. Ю.</b> <b>Кобилінська Л. І.</b> <b>Гаврилюк Д. Я.</b> <b>Рябцева А. О.</b> <b>Мітіна Н. Є.</b> <b>Лесик Р. Б.</b> <b>Заїченко О. С.</b> <b>Стойка Р. С.</b>	Життєздатність і морфологія пухлинних клітин за дії похідних 4-тіазолідинового ряду, імобілізованих на нанорозмірному полімерному носіїві . . . . .	39
<b>Секан А. С.</b> <b>Ісаєнков С. В.</b>	Ефективність трансформації <i>Arabidopsis thaliana</i> ДНК-конструкціями з рекомбіназною системою Cre/loxP . . . . .	49
<b>Горбатюк І. Р.</b> <b>Бавол А. В.</b> <b>Голубенко А. В.</b> <b>Моргун Б. В.</b>	Вплив синтетичних ауксиноподібних регуляторів росту на регенераційну здатність калюсу м'якої пшениці сорту Зимоярка . . . . .	56
<b>Поєдинок Н. Л.</b> <b>Михайлова О. Б.</b> <b>Негрійко А. М.</b> <b>Дудка І. О.</b> <b>Васильєва Б. Ф.</b> <b>Єфременкова О. В.</b>	Індукування антимікробної активності деяких макроміцетів світлом низької інтенсивності . . . . .	63
<b>Ломова Н. Н.</b> <b>Сніжко О. О.</b> <b>Наріжний С. А.</b>	Біомаса <i>Streptococcus thermophilus</i> та <i>Bifidobacterium longum</i> у молочному середовищі з обніжжям бджолиним . . . . .	71

<i>Щеглова Н. С.</i> <i>Карпенко О. В.</i> <i>Вільданова Р. І.</i> <i>Шульга О. М.</i> <i>Баранов В. І.</i>	Вплив мікробних поверхнево-активних речовин на ріст бобових рослин . . . . . 76
---	--

**КОРОТКІ ОГЛЯДИ**

<i>Попандопуло А. Г.</i> <i>Савчук М. В.</i> <i>Юдицький Д. Л.</i>	Біотехнологічні умови створення протезів клапанів методом тканинної інженерії . . . . . 82
--	---

<b>Правила для авторів</b> . . . . .	<b>88</b>
--------------------------------------	-----------

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Толкачев М. В.  
Богущкая Е. И.  
Савчук А. Н.  
Прилуцкий Ю. И.
- Наноматериалы в диагностике и терапии  
сахарного диабета ..... 9

- Матвеева Н. А.
- Agrobacterium*-опосредованная трансформация  
растений семейства Compositae. I. Создание растений  
и «бородатых» корней с новыми свойствами ..... 19

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Варбанец Л. Д.  
Здоровенко Э. Л.  
Гаркавая Е. Г.  
Броварская О. С.
- Серологическая и биологическая активность  
липополисахарида *Escherichia coli* L-19 ..... 32

- Бойко Н. Н.  
Ключивская О. Ю.  
Кобылинская Л. И.  
Гаврилюк Д. Я.  
Рябцева А. А.  
Митина Н. Е.  
Лесик Р. Б.  
Заиченко А. С.  
Стойка Р. С.
- Жизнеспособность и морфология опухолевых клеток  
под действием производных 4-тиазолидинового ряда,  
иммобилизованных на наноразмерном  
полимерном носителе ..... 39

- Секан А. С.  
Исаенков С. В.
- Эффективность трансформации *Arabidopsis thaliana*  
ДНК-конструкциями с рекомбиназной  
системой Cre/loxP ..... 49

- Горбатюк И. Р.  
Бавол А. В.  
Голубенко А. В.  
Моргун Б. В.
- Влияние синтетических ауксиноподобных регуляторов  
роста на регенерационную способность каллуса мягкой  
пшеницы сорта Зимоярка ..... 56

- Поединок Н. Л.  
Михайлова О. Б.  
Негрейко А. М.  
Дудка И. А.  
Васильева Б. Ф.  
Ефременкова О. В.
- Индукция антимикробной активности  
некоторых макромицетов светом  
низкой интенсивности ..... 63

- Ломова Н. Н.  
Снежко О. О.  
Нарижный С. А.
- Биомасса *Streptococcus thermophilus* и *Bifidobacterium*  
*longum* в молочной среде с пчелиной обножкой ..... 71

<i>Щеглова Н. С.</i> <i>Карпенко Е. В.</i> <i>Вильданова Р. И.</i> <i>Шульга А. М.</i> <i>Баранов В. И.</i>	Влияние микробных поверхностно-активных веществ на рост бобовых растений ..... 76
---	--

#### **КРАТКИЕ ОБЗОРЫ**

<i>Попандопуло А. Г.</i> <i>Савчук М. В.</i> <i>Юдицкий Д. Л.</i>	Биотехнологические условия создания клапанных протезов методом тканевой инженерии. . . . .82
---	---

<b>Правила для авторов</b> .....	<b>88</b>
----------------------------------	-----------