

# BIOPOLYMERS and CELL



Volume 31 ▪ N 4 ▪ 2015 August–September

SCIENTIFIC JOURNAL

ESTABLISHED IN JANUARY 1985

APPEARS BIMONTHLY

## CONTENT

### Reviews

Lomov N. A., Borunova V. V., Rubtsov M. A. CRISPR/Cas9 technology for targeted genome editing . . . . . 243

### Structure and Function of Biopolymers

Arifulin E. A. Ultrastructural organization of replicating chromatin in prematurely condensed chromosomes . . . . . 249

### Biomedicine

Grom M. Yu., Yakovenko L. F., Granich V. M., Dobrohod A. S., Torbas O. O., Radchenko A. D., Sirenko Yu. M., Sidorik L. L., Kornelyuk A. I. Autoantibodies against tyrosyl-tRNA synthetase and its separated domains at essential hypertension. . . 255

Antonovych G. V., Zholobak N. M., Shibinska M. O., Spivak M. Ya. The effect of antiviral substance 6-(2-morpholin-4-yl-ethyl)-6H-indolo [2,3-*b*]quinoxaline upon biomarkers of inflammation . . . . . 264

Gulkovskiy R. V., Sivolob A. V., Livshits L. A. Association of the *EPHA1* gene polymorphism with idiopathic mild intellectual disability . . . . . 272

### Molecular and Cell Biotechnologies

Pokholenko Ia. O., Gorbatiuk O. B., Okunev O. V., Irodov D. M., Degtiarova M. I., Palyvoda O. G., Kordium V. A. Development of the chromatographic medium for the affinity isola-

tion of the recombinant hIFN- $\beta$ 1b based on immobilized single-chain antibodies. . . . . 279

Luchakivska Yu. S., Komarnytskii I. K., Kurchenko I. M., Yurieva O. M., Zhytkevich N. V., Kuchuk M. V. Construction and analysis of the transgenic carrot and celery plants expressing the recombinant thaumatin II protein. . . . . 285

Savinska L. O., Klipa O. M., Khoruzenko A. I., Shkarina K. A., Garifulin O. M., Filonenko V. V. Generation and characterization of polyclonal antibodies specific to N-terminal extension of p85 isoform of ribosomal protein S6 kinase 1 (p85 S6K1) . . . . . 294

Rachkov A. E., Bakhmachuk A. O., Gorbatiuk O. B., Matsishin M. J., Khristosenko R. V., Ushenin Iu. V., Soldatkin A. P. SPR investigations of the formation of intermediate layer of the immunosensor bioselective element based on the recombinant Staphylococcal protein A . . . . . 301

### Methods

Kravchenko S. A., Chernushyn S. Yu., Kucherenko A. M., Soloviov O. O., Livshits L. A. Development of MLPA approach for SNP detection in *MTHFR*, *F 5* and *F2* genes. . . 309

### Short Communications

Avdieiev S. S., Gera L., Hodges R., Dmytrenko V. V. Glioma-associated protein CHI3L2 suppresses cells viability and induces G1/S transition arrest . . . . . 316

# BIOPOLYMERS and CELL



Том 31 ▪ № 4 ▪ 2015

Август–Сентябрь

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1985

ВЫХОДИТ ШЕСТЬ РАЗ В ГОД

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

Ломов Н. А., Борунова В. В., Рубцов М. А. CRISPR/Cas9 технология для целевого редактирования генома. . . . . 243

### Структура и функции биополимеров

Арифудин Е. А. Ультраструктурная организация реплицирующегося хроматина в преждевременноконденсированных хромосомах. . . . . 249

### Биомедицина

Гром М. Ю., Яковенко Л. Ф., Гранич В. М., Доброход А. С., Торбас О. О., Радченко А. Д., Сиренко Ю. М., Сидорик Л. Л., Корнелюк А. И. Аутоантитела против тирозил-тРНК синтетазы и ее отдельных доменов при гипертонической болезни. . . . . 255

Антонович Г. В., Жолобак Н. М., Шибинская М. О., Спивак Н. Я. Влияние 6-(2-морфолин-4-ил-этил)-6Н-индоло[2,3-*b*]хиноксалина на биомаркеры воспаления. . . 264

Гулковский Р. В., Сиволоб А. В., Лившиц Л. А. Ассоциация полиморфизма гена *EPHA1* с идиопатической легкой интеллектуальной недееспособностью. . . . . 272

### Молекулярная и клеточная биотехнологии

Похоленко Я. А., Горбатюк О. Б., Окунев О. В., Иродов Д. М., Дегтярева М. И., Паливода О. Г., Кордюм В. А. Создание хроматографического сорбента основанного на иммобилизованных одноцепочечных антителах

для аффинного выделения рекомбинантного IFN- $\beta$ 1b человека. . . . . 279

Луцаквивская Ю. С., Комарницкий И. К., Курченко И. Н., Юрьева Е. М., Житкевич Н. В., Кучук Н. В. Получение и анализ трансгенных растений моркови и сельдерея, способных экспрессировать рекомбинантный белок тауматин II. . . . . 285

Савинская Л. А., Клипа О. Н., Хоруженко А. И., Шкарина К. А., Гарифудин О. М., Филоненко В. В. Получение и характеристика поликлональных антител специфичных к р85 изоформе киназы рибосомного белка S6 (p85 S6K1). . . . . 294

Рачков А. Э., Бахмачук А. О., Горбатюк О. Б., Мацишин М. И., Христосенко Р. В., Ушенин Ю. В., Солдаткин А. П. ППР исследования формирования промежуточного слоя биоселективного элемента иммуносенсора на основе рекомбинантного белка *A. S. aureus*. . . . . 301

### Методы

Кравченко С. А., Чернушин С. Ю., Кучеренко А. М., Соловьев А. А., Лившиц Л. А. Разработка мультиплексной лигазной реакции для анализа однонуклеотидных полиморфизмов генов *MTHFR*, *F5*, *F2*. . . . . 309

### Краткие сообщения

Авдеев С. С., Гера Л., Ходжес Р., Дмитренко В. В. Глиома-ассоциированный протеин CN13L2 подавляет жизнеспособность клеток и блокирует G1 / S переход. . . . . 316