

Том 81, Номер 4

ISSN 0320-9725

Апрель 2016



БИОХИМИЯ

журналу 80 лет

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, выпуск 4, 2016

- Растительные фенолы и аутофагия (обзор)
*Н.К. Зенков, А.В. Чечушков, П.М. Кожин, Н.В. Кандалинцева,
Г.Г. Мартинович, Е.Б. Меньщикова* 429
- Молекулярные механизмы и микроРНК в патогенезе остеосаркомы (обзор)
Н.Е. Кушлинский, М.В. Фридман, Э.А. Брага 448
- Митохондрии как сигнальный узел и мишень для отключения феноптоза (обзор)
*П.В. Золотухин, А.А. Беланова, Е.В. Празднова, М.С. Мазанко,
М.М. Батюшин, В.К. Чмыхало, В.А. Чистяков* 465
- Роль ядерного рецептора CAR в регуляции пролиферации гепатоцитов
и гепатоканцерогенезе (обзор)
Ю.А. Казанцева, Ю.А. Пустыльняк, В.О. Пустыльняк 476
- Молекулярные механизмы аутофагии в растениях: роль белка ATG8
в формировании и функционировании аутофагосом (обзор)
В.В. Рябовол, Ф.В. Минибаева 487
- Экспрессия генов глутатионредуктазы *Arabidopsis thaliana* зависит
от хлоропластных сигналов
*Е.Ю. Гарник, В.И. Бельков, В.И. Тарасенко, М.А. Корзун,
Ю.М. Константинов* 506
- Использование библиотеки штрих-кодов для изучения отдела
мезенхимных стволовых клеток
*А.Е. Бигильдеев, К. Корнилс, Т. Араносси, Н.В. Сац, Н.А. Петинати,
И.Н. Шипунова, В.Л. Сурин, О.С. Пшеничникова, К. Рикен,
Б. Фезе, Н.И. Дризе* 516
- Анализ экстраклеточных везикул с использованием магнитных наночастиц
в крови больных с острым коронарным синдромом
*М.С. Вагида, А. Аракелян, А.М. Лебедева, Ж.-Ш. Гривель,
А.В. Шпектор, Е.Ю. Васильева, Л.Б. Марголис* 527
- Взаимодействие трипептидных аналогов хлорамфеникола с рибосомой
*А.Г. Терещенков, А.В. Шишкина, В.Н. Ташлицкий, Г.А. Коршунова,
А.А. Богданов, Н.В. Сумбатян* 538
- Структура и генный кластер биосинтеза О-антигена *Escherichia coli* O12
*С.Н. Сенченкова, Ю. Чжан, А.В. Перепелов, С. Го, А.С. Шашков,
Б. Лю, Ю.А. Книрель* 548
- Q/N-обогащенный фрагмент Gln3, в отличие от полноразмерного белка,
агрегирует при сверхпродукции в клетках *Saccharomyces cerevisiae*
К.С. Антонец, А.М. Саргсян, А.А. Нижников 555
- Na⁺-транслоцирующий родопсин из *Dokdonia* sp. PRO95 не содержит
каротиноидной антенны
Ю.В. Берцова, А. М. Арутюнян, А. В. Богачев 563

Получение химерного фермента, совмещающего активность супероксиддисмутазы и пероксидазы

М.Г. Шарапов, В.И. Новоселов, В.К. Равин

571

Новая программа для выявления геометрического ядра набора структур комплексов макромолекул

Ю.А. Вакуленко, Б.Э. Нагаев, А.В. Алексеевский, А.С. Карягина, С.А. Спири

580

Еще раз о взаимодействии бутилового эфира родамина 19 с митохондриями печени крысы

А.Г. Рогов, Т.А. Тренделева, Д.А. Аливердиева, Р.А. Звягильская

585

Сдано в набор 20.01.2016 г.

Подписано к печати 15.03.2016 г.

Дата выхода в свет 13.04.2016

Формат 60 × 88¹/₈

Цифровая печать

Усл. печ. л. 21,0 + вкл.

Усл. кр.-отт. 2,7 тыс.

Уч.-изд. л. 21,0

Бум. л. 10,5

Тираж 126 экз.

Зак. 28

Цена свободная

Учредитель: Российская академия наук

Издатель: Российская академия наук. Издательство «Наука», 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Отпечатано в ППП «Типография «Наука»», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

CONTENTS

Vol. 81, Publ. 4, 2016

- Plant Phenols and Autophagy (review)
*N. K. Zenkov, A. V. Chechushkov, P. M. Kozhin, N. V. Kandalintseva,
G. G. Martinovich, and E. B. Menshchikova* 429
- Molecular Mechanisms and microRNA in Pathogenesis of Osteosarcoma (review)
N. E. Kushlinskii, M. V. Fridman, and E. A. Braga 448
- Mitochondria as a Signaling Hub and Target for Phenoptosis Shutdown (review)
*P. V. Zolotukhin, A. A. Belanova, E. V. Prazdnova, M. S. Mazanko,
M. M. Batiushin, V. K. Chmyhalo, and V. A. Chistyakov* 465
- Role of Nuclear Receptor CAR in Regulation of Hepatocyte Proliferation
and Hepatocarcinogenesis (review)
Y. A. Kazantseva, Y. A. Pustyl'nyak, and V. O. Pustyl'nyak 476
- Molecular Mechanisms of Autophagy in Plants: Role of ATG8 Proteins
in Formation and Functioning of Autophagosomes (review)
V. V. Ryabovol and F. V. Minibayeva 487
- Glutathione Reductase Gene Expression Depends on Chloroplast Signals
in *Arabidopsis thaliana*
*E. Yu. Garnik, V. I. Belkov, V. I. Tarasenko, M. A. Korzun,
and Yu. M. Konstantinov* 506
- Investigation of the Mesenchymal Stem Cell Compartment by Means of
a Lentiviral Barcode Library
*A. E. Bigildeev, K. Cornils, T. Aranyossy, N. V. Sats, N. A. Petinati,
I. N. Shipounova, V. L. Surin, O. S. Pshenichnikova, K. Riecken,
B. Fehse, and N. I. Drize* 516
- Analysis of Extracellular Vesicles in Blood of Patients with Acute Coronary
Syndrome Using Magnetic Nanoparticles
*M. S. Vagida, A. Arakelyan, A. M. Lebedeva, J.-C. Grivel, A. V. Shpektor,
E. Yu. Vasilieva, and L. B. Margolis* 527
- Interaction of Chloramphenicol Tripeptide Analogs with Ribosomes
*A. G. Tereshchenkov, A. V. Shishkina, V. N. Tashlitsky, G. A. Korshunova,
A. A. Bogdanov, and N. V. Sumbatyan* 538
- Structure and Biosynthesis Gene Cluster of the O-Antigen of *Escherichia coli* O12
*S. N. Senchenkova, Yuanyuan Zhang, A. V. Perepelov, Xi Guo,
A. S. Shashkov, Bin Liu, and Yu. A. Knirel* 548
- A Glutamine/Asparagine-Rich Fragment of Gln3, but Not the Full-Length Protein,
Aggregates in *Saccharomyces cerevisiae*
K. S. Antonets, H. M. Sargyan, and A. A. Nizhnikov 555
- Na⁺-Translocating Rhodopsin from *Dokdonia* sp. PRO95 Does Not Contain
Carotenoid Antenna
Y. V. Bertsova, A. M. Arutyunyan, and A. V. Bogachev 563

Obtaining Chimeric Enzyme Combining Activity of Superoxide Dismutase and Peroxidase

M. G. Sharapov, V. I. Novoselov, and V. K. Ravin

571

A New Program for Detecting Geometrical Core of a Set of Structures of Macromolecular Complexes

Yu. A. Vakulenko, B. E. Nagaev, A. V. Alexeevski, A. S. Karyagina, and S. A. Spirin

580

More about Interactions of Rhodamine 19 Butyl Ester with Rat Liver Mitochondria

A. G. Rogov, T. A. Trendeleva, D. A. Aliverdieva, and R. A. Zvyagilskaya

585