

11
Б63

Том 79, Номер 10

ISSN 0320-9725

Октябрь 2014



БИОХИМИЯ

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 79, выпуск 10, 2014

ФЕНОПТОЗ

- Новые сведения о запрограммированности старения — медленного феноптоза (обзор)
М.В. Скулачев, В.П. Скулачев 1205
- Рецепторная регуляция старческого феноптоза (гипотеза)
М.В. Скулачев, Ф.Ф. Северин, В.П. Скулачев 1225
- Парадигма запрограммированного старения: как мы стареем (обзор)
Дж. Либертини 1237
- Микробиота и митобиота. Поставив знак равенства между митохондрией и бактерией (обзор)
Д.Б. Зоров, Е.Ю. Плотников, Д.Н. Силачев, Л.Д. Зорова, И.Б. Певзнер, С.Д. Зоров, В.А. Бабенко, С.С. Янкаускас, В.А. Попков, П.С. Савина 1252
- Феноптоз у членистоногих и бессмертие общественных насекомых (обзор)
В.М. Карцев 1269
- Современные теории механизмов эволюции и разрешение спорных вопросов запрограммированного/незапрограммированного старения (обзор)
Теодор С. Голдсмит 1290
- Снижение синтеза АТФ и дисфункция биологических мембран. Два возможных ключевых звена в развитии феноптоза (обзор)
А.В. Ржешевский 1300
- Шишковидная железа как эндокринно-гравитационный лунасенсор: обнаружение лунафазных морфологических изменений у мышей
А.В. Герасимов, В.П. Костюченко, А.С. Соловьева, А.М. Оловников 1316
- Задача определения причины смерти лабораторных животных: критический анализ понятий «фатальной» и «инцидентальной» патологии (обзор)
В.Н. Манских 1324
- Исследование действия антиоксидантов хинольной природы на перекисное окисление кардиолипина в липосомах
А.В. Лохматиков, Н.Е. Воскобойникова, Д.А. Черепанов, Н.В. Сумбатьян, Г.А. Коршунова, М.В. Скулачев, Х.-Ю. Штейнхофф, В.П. Скулачев, А.Я. Мулкиджанян 1332
- Профилактическое и лечебное действие SkQ1-содержащих глазных капель визомитин при фотоиндуцируемых повреждениях сетчатки глаза
Ю.П. Новикова, О.С. Ганчарова, О.В. Эйхлер, П.П. Филиппов, Э.Н. Григорян 1355
- Митохондриально-ориентированный антиоксидант SkQ1 ускоряет наступление половой зрелости у хомячков Кэмпбелла (*Phodopus campbelli*)
К.А. Роговин, А.М. Хрущева, О.Н. Шекарова, М.В. Ушакова, В.Н. Манских, Н.Ю. Васильева 1367

Демографические последствия испытания митохондриально-ориентированного антиоксиданта из группы пластохинонов на свободно размножающихся хомячках Кэмпбелла (<i>Phodopus campbelli</i>) в условиях, приближенных к естественным. Репродукция и продолжительность жизни – объяснение в контексте конечных затрат <i>К.А. Роговин, А.М. Хрущева, О.Н. Шекарова, М.В. Ушакова, В.Н. Манских, О.В. Соколова, Н.Ю. Васильева</i>	1374
Терапевтические дозы SkQ1 не индуцируют цитохромы <i>P450</i> в печени крыс <i>К.Н. Мясоедова, Д.П. Силачев</i>	1389
Старение есть простой депривационный синдром, вызываемый квазипрограммированным предотвратимым и обратимым дрейфом уставок управляющих систем из-за несоответствующего взаимодействия «организм–среда» (обзор) <i>А.В. Халявкин, В.Н. Крутько</i>	1392
Действие митохондриально-направленного антиоксиданта SkQ1 на развитие спонтанных опухолей у мышей линии BALB/c <i>В.Н. Манских, М.С. Красильщикова, В.А. Выгодин, М.В. Егоров</i>	1396

Сдано в набор 20.07.2014 г.	Подписано к печати 15.09.2014 г.	Дата выхода в свет 13 еж.	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 25,0	Усл. кр.-отт. 3,0 тыс.	Уч.-изд. л. 25,0
	Тираж 119 экз.	Зак. 568	Бум. л. 12,5
		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. 79, Publ. 10, 2014

PHENOPTOSIS

- New Data on Programmed Aging – Slow Phenoptosis (review)
M. V. Skulachev, V. P. Skulachev 1205
- Receptor Regulation of Senile Phenoptosis (hypothesis)
M. V. Skulachev, F. F. Severin, V. P. Skulachev 1225
- Programmed Aging Paradigm: How We Get Old (review)
Giacinto Libertini 1237
- Microbiota and Mitobiota. Putting an Equals Sign between Mitochondria and Bacteria (review)
D. B. Zorov, E. Y. Plotnikov, D. N. Silachev, L. D. Zorova, I. B. Pevzner, S. D. Zorov, V. A. Babenko, S. S. Jankauskas, V. A. Popkov, P. S. Savina 1252
- Phenoptosis in Arthropods Including Immortality of Social Insects (review)
V. M. Kartsev 1269
- Modern Evolutionary Mechanics Theories and Resolving the Programmed/ Non-Programmed Aging Controversy
T. C. Goldsmith 1290
- Reduction in ATP Biosynthesis and Biological Membrane Dysfunction. Two Possible Key Mechanisms of Phenoptosis (review)
A. V. Rzheshhevsky 1300
- The Pineal Gland as an Endocrine Gravitational Lunasensor: Manifestation of the Moon-Phase-Dependent Morphological Changes in Mice
A. V. Gerasimov, V. P. Kostyuchenko, A. S. Solovieva, A. M. Olovnikov 1316
- Determination of Laboratory Animal Death Causes: Critical Review of Definitions of «Fatal» and «Incidental» Lesions (review)
V. N. Manskikh 1324
- Prevention of Peroxidation of Cardiolipin Liposomes by Quinol-Based Antioxidants
A. V. Lokhmatikov, N. E. Voskoboynikova, D. A. Cherepanov, N. V. Sumbatyan, G. A. Korshunova, M. V. Skulachev, H.-J. Steinhoff, V. P. Skulachev, A. Y. Mulkidjanian 1332
- Preventive and Therapeutic Effects of SkQ1-Containing Visomitin Eye Drops in Light-Induced Retinal Degeneration
Yu. P. Novikova, O. S. Gancharova, O. V. Kilina, P. P. Philippov, E. N. Grigoryan 1355
- Mitochondria-Targeted Antioxidant SKQ1 Influences Maturation of Campbell Dwarf Hamsters (*Phodopus campbelli*)
K. A. Rogovin, A. M. Khrushcheva, O. N. Shekarova, M. V. Ushakova, V. N. Manskikh, N. Yu. Vasilieva 1367

- Effects of Mitochondria-Targeted Plastoquinone Derivative Antioxidant (SkQ1) on Demography of Free Breeding Campbell Dwarf Hamsters (*Phodopus campbelli*) kept in Outdoor Conditions. Reproduction and Life Span: Explanation in the Framework of Ultimate Loads
K. A. Rogovin, A. M. Khrushcheva, O. N. Shekarova, M. V. Ushakova, V. N. Manskikh, O. V. Sokolova, N. Yu. Vasilieva 1374
- Therapeutic Doses of SkQ1 do not Induce Cytochromes P450 in Rat Liver
K. N. Myasoedova, D. P. Silachev 1389
- Aging is a Simple Deprivation Syndrome Driven by a Quasi-Programmed Preventable and Reversible Drift of Control System Set Points Due to Inappropriate Organism–Environment Interaction (review)
A. V. Khalyavkin, V. N. Krutko 1392
- Effect of Mitochondria-Targeted Antioxidant SkQ1 on Development of Spontaneous Tumors in BALB/c Mice
V. N. Manskikh, M. S. Krasilshchikova, V. A. Vygodin, M. V. Egorov 1396