

Цыган В. Н., Камилова Т. А., Скальный А. В.,
Цыган Н. В., Долго-Собуров В. Б.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ТОКСИКОЛОГИИ

*В. Н. Цыган, Т. А. Камилова, А. В. Скальный, Н. В. Цыган,
В. Б. Долго-Собуров*

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

Санкт-Петербург
ЭЛБИ-СПб
2014

УДК 616-018-092(075.8)

ББК 52.5я73

Ц 941

Рецензенты:

Николаев Валентин Иванович — профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова

Васильев Андрей Глебович — профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии с курсами иммунопатологии и медицинской информатики Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета

Ц 941

Цыган В. Н., Камилова Т. А., Скальный А. В., Цыган Н. В., Долго-Собуров В. Б. Патофизиология клетки. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2014. — 128 с.: ил.

ISBN 978-5-91322-054-7

В пособии изложены основные закономерности реакций соматических клеток на повреждения и представлены типовые нарушения их структуры и функций. В издании освещены современные представления о молекулярных основах жизнедеятельности клеток, обеспечивающих их функциональную активность, рассмотрены основные механизмы ее нарушений и подходы к их коррекции. Пособие предназначено для специалистов в области биологии и медицины, врачей различных профилей и студентов медицинских и биологических вузов.

Цыган Василий Николаевич, Камилова Татьяна Аскарровна, Скальный Анатолий Викторович, Цыган Николай Васильевич, Долго-Собуров Валерий Борисович

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

Подписано в печать 10.03.2014. Формат 60 × 90 ¹/₁₆.

Объем 8,0 печ. л. Печать офсетная.

Тираж 500 экз. Заказ № 1403008

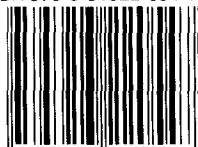
Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2 — 95 3000.

Издательство «ЭЛБИ-СПб»

194100, СПб., ул. Новолитовская, 5, литер А

Тел.: (812) 295-48-29; e-mail: an@elbi.spb.su

ISBN 978-5-91322-054-7



9 785913 220547 >

Отпечатано в типографии ООО «Лесник-Принт»
192027, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 201, лит. А, пом. 3Н
т.: (812) 340-51-27
www.l-print.spb.ru

ISBN 978-5-91322-054-7

© Коллектив авторов, 2014
© ЭЛБИ-СПб, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	5
ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ	7
СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ В КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАНАХ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ	14
Активные формы кислорода	14
Антиоксидантная система	19
Свободнорадикальные процессы при патологии	27
Фармакокоррекция процессов ПОЛ	34
МИКРОСОМАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ	41
Лекарственная непереносимость	47
ЛИЗОСОМАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ НАКОПЛЕНИЯ	56
Мукополисахаридозы	63
Липидозы	64
Гликопротеинозы	71
Лечение лизосомальных болезней накопления	76
МИТОХОНДРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ	78
Митохондриальные синдромы	80
Структура митохондриального генома	81
Гетероплазмия	85
Дефекты ядерного генома, ответственные за митохондриальные болезни	86
Динамика митохондрий и аутофагия	91

Дисфункция митохондрий при нейродегенеративных заболеваниях	93
Терапия дефектов дыхательной цепи	96
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОНЯТИЙ «ДИСТРОФИЯ», «НЕКРОЗ», «АПОПТОЗ». ОТЛИЧИЯ НЕКРОЗА ОТ АПОПТОЗА	101
Дистрофии	101
Клеточная смерть	109
Апоптоз	109
Некроз	114
Некроптоз	116
Рекомендации международного Номенклатурного комитета по классификации клеточной смерти (2009)	122