

УСПЕХИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ОНКОЛОГИИ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ
РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ
ЖУРНАЛ

*МикроРНК: половые гормоны,
гормональный канцерогенез,
гормоночувствительность
опухолевой ткани*

*Перспективы терапевтического
воздействия на сигнальный путь FGFR*

*Роль транскрипционного фактора Ikaros
в нормальном гемопоэзе и лейкозогенезе:
биологические и клинические аспекты*

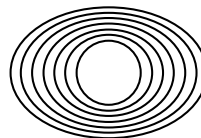
*Нейроэндокринные опухоли
пищеварительной системы:
морфологические
и молекулярные особенности*

*Биохимические маркеры
метастазирования в кости*

ТОМ 2 № 1
2015



УСПЕХИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ОНКОЛОГИИ



Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Российский онкологический
научный центр им. Н.Н. Блохина»

Онлайн-версия журнала
доступна по адресу:
www.ronc.ru

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

М.А. Красильников, *д-р биол. наук, проф.*

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

И.Б. Зборовская, *канд. биол. наук,*

М.Г. Якубовская, *д-р мед. наук*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

М.В. Гудкова, *канд. биол. наук (отв. секретарь) (Москва)*

Г.А. Белицкий, *д-р мед. наук, проф. (Москва)*

Л.М. Берштейн, *д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)*

В.К. Боженко, *д-р мед. наук, проф. (Москва)*

Н.А. Глушанкова, *д-р биол. наук (Москва)*

В.Э. Гуревич, *д-р мед. наук, проф. (Москва)*

Е.Н. Имянитов, *д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)*

Д.Б. Казанский, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

А.В. Карпукhin, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

Ф.Л. Киселев, *д-р биол. наук, проф., чл.-корр. РАН (Москва)*

И.Ю. Кубасова, *канд. мед. наук (Москва)*

Н.Е. Кушлинский, *д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН (Москва)*

Н.Л. Лазаревич, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

А.В. Лихтенштейн, *д-р биол. наук (Москва)*

Н.Н. Мазуренко, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

Н.С. Сергеева, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

Е.В. Степанова, *д-р биол. наук (Москва)*

С.А. Тюляндин, *д-р мед. наук, проф. (Москва)*

Е.М. Чевкина, *канд. биол. наук (Москва)*

Н.В. Чердынцева, *д-р биол. наук, проф. (Томск)*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.Ю. Барышников, *д-р мед. наук, проф. (Москва)*

Ю.М. Васильев, *д-р биол. наук, проф., чл.-корр. РАН (Москва)*

А.В. Гудков, *д-р биол. наук, проф. (Баффало, США)*

М.И. Давыдов, *д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Москва)*

Д.Г. Заридзе, *д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН (Москва)*

Б.П. Копнин, *д-р биол. наук, проф. (Москва)*

EDITOR-IN-CHIEF

M.A. Krasil'nikov, *PhD, DSc, Professor*

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

I.B. Zborovskaya, *PhD*

M.G. Yakubovskaya, *PhD, DSc*

EDITORIAL BOARD

M.V. Gudkova, *PhD (Executive Editor) (Moscow)*

G.A. Belitsky, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

L.M. Berstein, *PhD, DSc, Professor (Saint Petersburg)*

V.K. Bojenko, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

N.A. Gloushankova, *PhD, DSc (Moscow)*

V.E. Gurtsevitch, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

E.N. Imyanitov, *PhD, DSc, Professor (Saint Petersburg)*

D.B. Kazansky, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

A.V. Karpukhin, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

F.L. Kisseljov, *PhD, DSc, Associate Member of RAS, Professor (Moscow)*

I.Yu. Kubasova, *PhD (Moscow)*

N.E. Kushlinsky, *PhD, DSc, Associate Member of RAS, Professor (Moscow)*

N.L. Lazarevich, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

A.V. Lichtenstein, *PhD, DSc (Moscow)*

N.N. Mazurenko, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

N.S. Sergeeva, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

E.V. Stepanova, *PhD, DSc (Moscow)*

S.A. Tjulandin, *MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)*

E.M. Tchekina, *PhD (Moscow)*

N.V. Tcherdyntseva, *PhD, DSc, Professor (Tomsk)*

EDITORIAL COMMITTEE

A.Yu. Baryshnikov, *PhD, DSc, Professor (Moscow)*

Yu.M. Vasiliev, *PhD, DSc, Associate Member of RAS, Professor (Moscow)*

A.V. Gudkov, *PhD, DSc, Professor (Buffalo, USA)*

M.I. Davydov, *MD, PhD, DSc, Academician of RAS, Professor (Moscow)*

D.G. Zaridze, *PhD, DSc, Associate Member of RAS, Professor (Moscow)*

B.P. Kopnin, *MD, PhD, DSc, Professor (Moscow)*

О С Н О В А Н В 2 0 1 4 Г .

Учредители:
ФГБНУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина»,
ООО «ИД «АБВ-пресс»

Адрес редакции:
Москва, Каширское шоссе, д. 24,
стр. 15, НИИ канцерогенеза,
3-й этаж.
Тел./факс: +7 (499) 929-96-19

www.abvpress.ru
e-mail: abv@abvpress.ru

Статьи направлять по адресу:
e-mail: adv.mol.onc@tonc.ru

Заведующая редакцией В.Е. Ефремова
Корректор В.Д. Морозова

Дизайн Е.В. Степанова
Верстка О.В. Гончарук
Служба подписки и распространения
И.В. Шургаева, +7 (499) 929-96-19,
base@abvpress.ru

Служба рекламы С.Р. Аракелян
+7 (499) 929-96-19, dir@abvpress.ru

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ № ФС 77-57560 от 08.04.2014 г.

При полной или частичной
перепечатке материалов ссылка
на журнал «Успехи молекулярной
онкологии» обязательна.

Редакция не несет ответственности
за содержание публикуемых
рекламных материалов.

В статьях представлена точка зрения
авторов, которая может не совпадать
с мнением редакции.

Успехи молекулярной
онкологии. 2015. № 1. 1—90

© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2015
Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» — 93562

Отпечатано в типографии
ООО «Группа Компаний Море»
Тираж 1000 экз.

1 ТОМ 2
'15

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

А. М. Малек, Л. М. Берштейн

МикроРНК: половые гормоны, гормональный канцерогенез, гормоночувствительность опухолевой ткани 4

О. С. Вишкова, А. Н. Мелешко

Роль транскрипционного фактора Ikaros в нормальном гемопоэзе и лейкогенезе: биологические и клинические аспекты 13

М. Ю. Федянин, Д. Н. Хмелькова, Т. С. Серебрянская, Т. А. Никольская, С. А. Тюляндин

Перспективы терапевтического воздействия на сигнальный путь FGFR 27

А. А. Ставровская, Г. П. Генс

Новое в изучении множественной лекарственной устойчивости клеток рака молочной железы 39

В. В. Делекторская

Нейроэндокринные опухоли пищеварительной системы: морфологические и молекулярные особенности 52

Н. В. Любимова, Н. Е. Кушлинский

Биохимические маркеры метастазирования в кости 61

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

С. В. Бойчук, А. Р. Галембикова, Б. Р. Рамазанов, А. Дусинг

Иматиниб повышает чувствительность клеток гастроинтестинальных стромальных опухолей к ингибиторам топоизомераз II типа 76

А. М. Стрижевская, Е. Г. Головня, А. З. Дзампаев, В. Н. Байкова

Биохимические критерии токсичности терапии высокими дозами метотрексата у детей с остеосаркомой 82

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ (ОБНОВЛЕННАЯ) 90

REVIEWS

A. V. Malek, L. M. Berstein

MicroRNA: sex steroids, hormonal carcinogenesis, hormonal sensitivity of tumor tissue. 4

V. S. Vshivkova, A. N. Meleshko

The role of Ikaros transcriptional factor in normal hematopoiesis and leukemogenesis: biological and clinical aspects. 13

M. Yu. Fedyanin, D. N. Khmelkova, T. S. Serebriyskaya, T. A. Nikolskaya, S. A. Tyulyandin

Prospects of therapeutic action on EGFR signaling pathway. 27

A. A. Stavrovskaya, G. P. Guens

News in the studies of multidrug resistance of breast cancer cells. 39

V. V. Delektorskaya

Neuroendocrine tumors of the digestive system: pathologic and molecular characteristics. 52

N. V. Lyubimova, N. E. Kushlinskiy

Biochemical markers of bone metastasis. 61

EXPERIMENTAL REPORTS

S. V. Boichuk, A. R. Galembikova, B. R. Ramazanov, A. Duensing

Imatinib enhances the sensitivity of gastrointestinal stromal tumors to topoisomerase II inhibitors. 76

A. M. Strizhevskaya, E. G. Golovnya, A. Z. Dzampaev, V. N. Baykova

Biochemical criteria of toxicity of therapy with high doses of methotrexate in children with osteosarcoma. 82

INFORMATION FOR AUTHORS (UPDATED). 90