



Международный семинар

“Онкология: междисциплинарные аспекты молекулярной генетики, биофизики и медицины”

5-8 июня 2012, Пермь, Россия



Организаторы семинара:

Высшая школа Лиона (Лион, Франция)

Университет Лейпцига, Институт экспериментальной физики (Лейпциг, Германия)

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена (Москва, Россия)

Институт механики сплошных сред УрО РАН (Пермь, Россия)

Пермский национальный исследовательский университет (Пермь, Россия)

Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А. Вагнера (Пермь, Россия)

Поддержку осуществляют:

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)

Национальный центр научных исследований (CNRS – France)

Немецкое научно-исследовательское общество (DFG)

Правительство Пермского края

Организационный комитет:

Prof. Alain Arneodo (Высшая школа Лиона, Франция)

Prof. Josef A. Käs (Университет Лейпцига, Институт экспериментальной физики, Германия)

Проф. И.В. Решетов (Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена, Россия)

Проф. О.Б. Наймарк (Институт механики сплошных сред УрО РАН, Россия)

Цели семинара

Семинар посвящен обсуждению механобиологических аспектов онкологических патологий с использованием данных клеточного анализа и гомеостатического исследования тканей. Механобиология ориентирована на приложения биофизики и биомеханики к проблемам описания и объяснения физиологических функций на различном уровне биологических организаций.

Областью механобиологии является изучение физических факторов, вовлеченных в процесс механической трансдукции (переноса какой-либо части генома), и определяющих способность клетки чувствовать усилия и физическое окружение через ее цитоскелетную организацию, изменяя ее форму и подвижность. Подходы механобиологии основаны на трансдисциплинарных исследованиях, включают молекулярную и клеточную биологию и биологию тканей, математическое моделирование, физическую химию и инженерию, позволяют интегрировать физические и биомеханические факторы, которые влияют на процессы в стволовых клетках и метастазирование раковых клеток.

Проведение семинара будет способствовать пониманию роли механических функций, следуя через молекулярные и клеточные уровни до масштабов тканей, позволит развить методические основы по уточнению факторов риска в онкологии.

Приглашенные доклады будут сделаны специалистами мирового уровня в данной области.

Тематика семинара:

- Клеточная биология и клеточная механика и их вклад в изучение онкогенеза
- Новые технологии и теоретические модели в исследовании онкологических заболеваний
- Одномолекулярный и одноклеточный подходы в биологии
- Механо-генетика клетки: приложения в изучении эмбрионального и опухолевого развития
- Многомасштабный анализ и моделирование геномной, эпигенетической информации, методология и приложения в исследованиях онкологических заболеваний
- Применение молекулярно-генетических технологий и механобиологических методов в таргетной терапии и оценке риска развития рака

Приглашенные докладчики:

Denis Akimov (Jena): Application of multimodal nonlinear microscopy to cancer diagnostics

François Amblard (Paris): Dynamic stability of epithelia and the nucleation of oncogenic instability.

Françoise Argoul (Lyon): Characterizing the viscoelastic response of hematopoietic stem cells with a combination of optical and mechanical tools.

Alain Arneodo (Lyon): Spatio-temporal organization of replication: On genome evolution and large-scale chromatin folding.

Atef Asnacios (Paris): Some Physical Aspects of Single Cell Rigidity-Sensing

Edouard Bertrand (Montpellier): Imaging transcription and RNA processing in live cells and real-time

Maïté Coppey (Paris): Symmetry breaking and cell polarity imposed by an external mechanical cue

Emmanuel Farge (Paris): Mechano-transduction in embryonic and tumor development

Ol'ga Gileva, Tat'jana Libik(Perm): Quantitative morphology and scaling analysis of infrared and AFM data of oral tumors.

Natalya Gloushankova (Moscow): Disruption of stable cell-cell adhesion and acquisition of a motile phenotype in neoplastically transformed epithelial cells: the role of the actin cytoskeleton and E-cadherin-based

Marat Gordiev (Kazan): Usage of molecular genetics technology for the selection of patients eligible for target therapy having certain malignant neoplasms.

Josef Käs(Leipzig): Are mechanical properties necessary for tumor progression?

Konstantin Komoshvili (Ariel): Effect of Millimeter Waves on Cancer Cells.

Maël Le Berre (Paris): Mitotic cell rounding is essential for proper spindle assembly.

Annick Lesne (Paris): When a cell population collective outcome triggers a rare individual event: a mode of early metastatic process

Andrey Lysov, Anastasija Dovbysh, Genrietta Freynd, Oleg Orlov(Perm): Use of immunohistochemical investigations in diagnostic of tumor in Perm region.

Oleg Naimark(Perm): Structural-scaling transitions and mechanobiology of tumor cells: collective modes and fluctuation analysis

Semion Petrov (Kazan): Immunohistochemistry and in situ hybridization in routine work of oncomorphologist

Jacques Prost (Paris): The mesoscopic physics of tissue dynamics

Joachim Rädler(München): Artificial micro-environments for live-cell studies and automated time-lapse microscopy

Manfred Radmacher(Bremen): Mechanical Experiments with Cells

Igor Reshetov, Elena Slavnova, Sergey Sucherev, Vladimir Tyuchinsky (Moscow): Advances in new microscopy methods in oncology.

Casten Schuldt (Leipzig): Contractile force generation by entropic softening of actin networks

Irina Vasilenko (Moscow): Diagnostic optical composite complex for in vivo imaging of nuclear architectonics in living normal and neoplastically transformed cells

Mareike Zink (Leipzig): Studying cancer progression with the Optical Stretcher.

Место проведения

Семинар проводится на базе ИМСС УрО РАН с проживанием участников в гостиницах города. Оргкомитет просит участников Семинара заранее позаботиться о бронировании мест в гостиницах города, сведения о которых можно найти по электронному адресу <http://hotel.perm.ru/>.

Важные даты:

12 мая 2012 г. - представление заявочной карточки и тезисов доклада;

5 июня 2012 г. – открытие конференции.

Правила оформления тезисов:

The title goes here (Arial 14 pt bold, centred, 6 pt spacing below)

First Author ^{a,1}, Second Author ^{a,2} and Last Author ^{b,3} (first names in full, Arial 14 pt, centred, presenting author underlined, 6 pt spacing below)

^a Affiliation with full postal address (Arial 12 pt, centred)

^b Affiliation with full postal address, (Arial 12 pt, centred)

¹ e-mail of First Author, ² e-mail of Second Author, ³ e-mail of Last Author (Arial 10 pt, centred, 6 pt spacing above, 18 pt spacing below)

Format: The body of the abstract should be typed with Times New Roman (or equivalent), 12 pt. Paper size: A4, all the margins should be set to 3 cm. Abstract body should be justified (flushed to the left and to the right). Line spacing: 1.5. The list of references should be located at the end of the abstract under the heading “References”. Please see the example of the format of the references to a journal publication [1], to a book [2] and to a chapter in an edited book [3] at the end of this template.

Maximal abstract size: up to 2 pages including figures and references.

References:

[1] J. van der Geer, J.A.J. Hanraads, R.A. Lupton, J. Sci. Commun. 163 (2000) 51.

[2] W. Strunk Jr., E.B. White, The Elements of Style, third ed., Macmillan, New York, 1979.

[3] G.R. Mettam, L.B. Adams, in: B.S. Jones, R.Z. Smith (Eds.), Introduction to the Electronic Age, E-Publishing, Inc. New York, 1994, p. 281.

Локальный оргкомитет

Ольга Гилева

Олег Наймарк

Олег Орлов

Генриетта Фрейнд

Лев Кротов

Олег Плехов

Иван Пантелеев

Татьяна Либик

Евгения Герасимова

Антон Белкин

Юрий Баяндин

Секретарь конференции

Марина Давыдова

Институт механики сплошных сред УрО РАН

Академика Королева, 1

Россия, Пермь, 614013

Факс: +73422378487 / Тел.: +73422378312

E-mail: davydova@icmm.ru

website: <http://www.icmm.ru/>