

Лаборатории АМФОРА

Модуляционный интерференционный микроскоп МИМ-330

Лучший среди лазерных микроскопов для исследований в области биологии и медицины



Лазерный микроскоп с нанометровым разрешением и высоким быстродействием



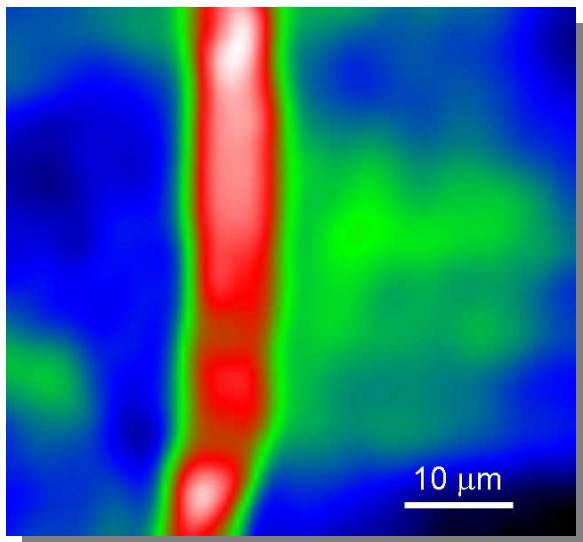
Преодолен барьер Релея

МИМ-330 - это новое поколение лазерных микроскопов для всестороннего исследования биологических объектов (клеток и органелл) с выдающимся пространственным разрешением и высоким быстродействием.

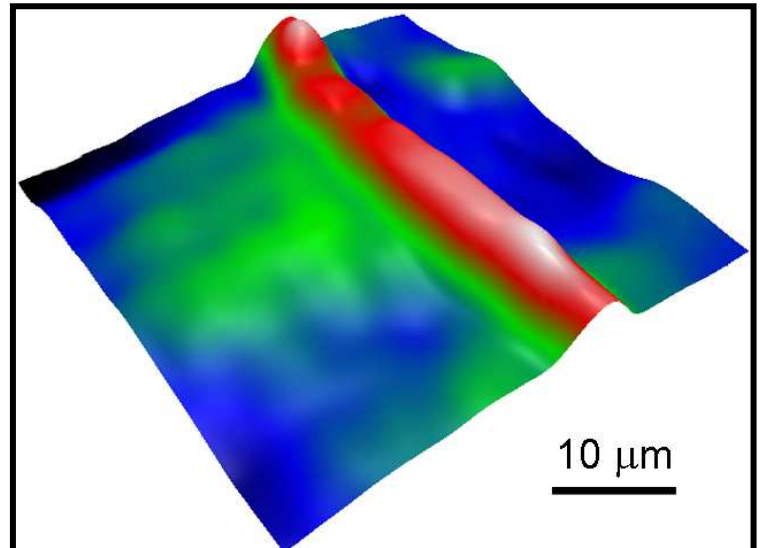
Принцип работы

В основе работы МИМ-330 лежит фазовая модуляция и специальный алгоритм обработки интерферограмм. Этот инновационный метод позволяет увеличить пространственное разрешение геометрии поверхности и определения оптических параметров живых клеток. Дополнительно в состав МИМ-330 может входить флуоресцентный канал.

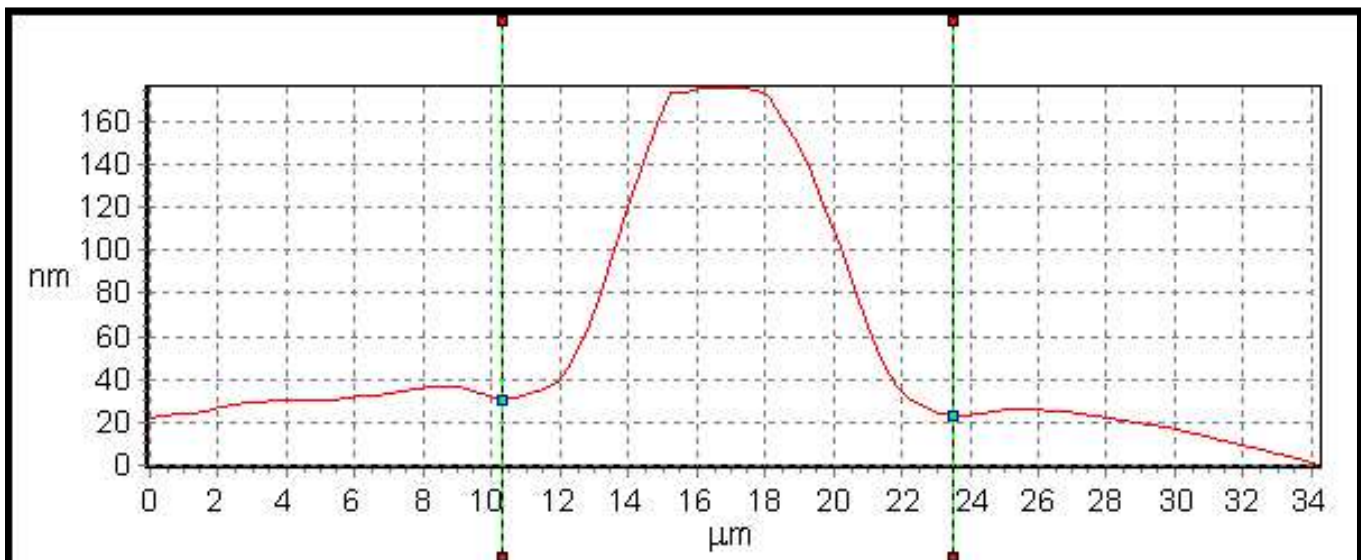
При своем выдающемся оптическом разрешении, **МИМ-330** обладает всеми остальными достоинствами обычных оптических микроскопов, такими как высокое быстродействие, бесконтактность и отсутствие повреждений живого объекта в процессе исследований. Не повреждающее воздействие является важным условием при исследовании живых клеток и органелл.



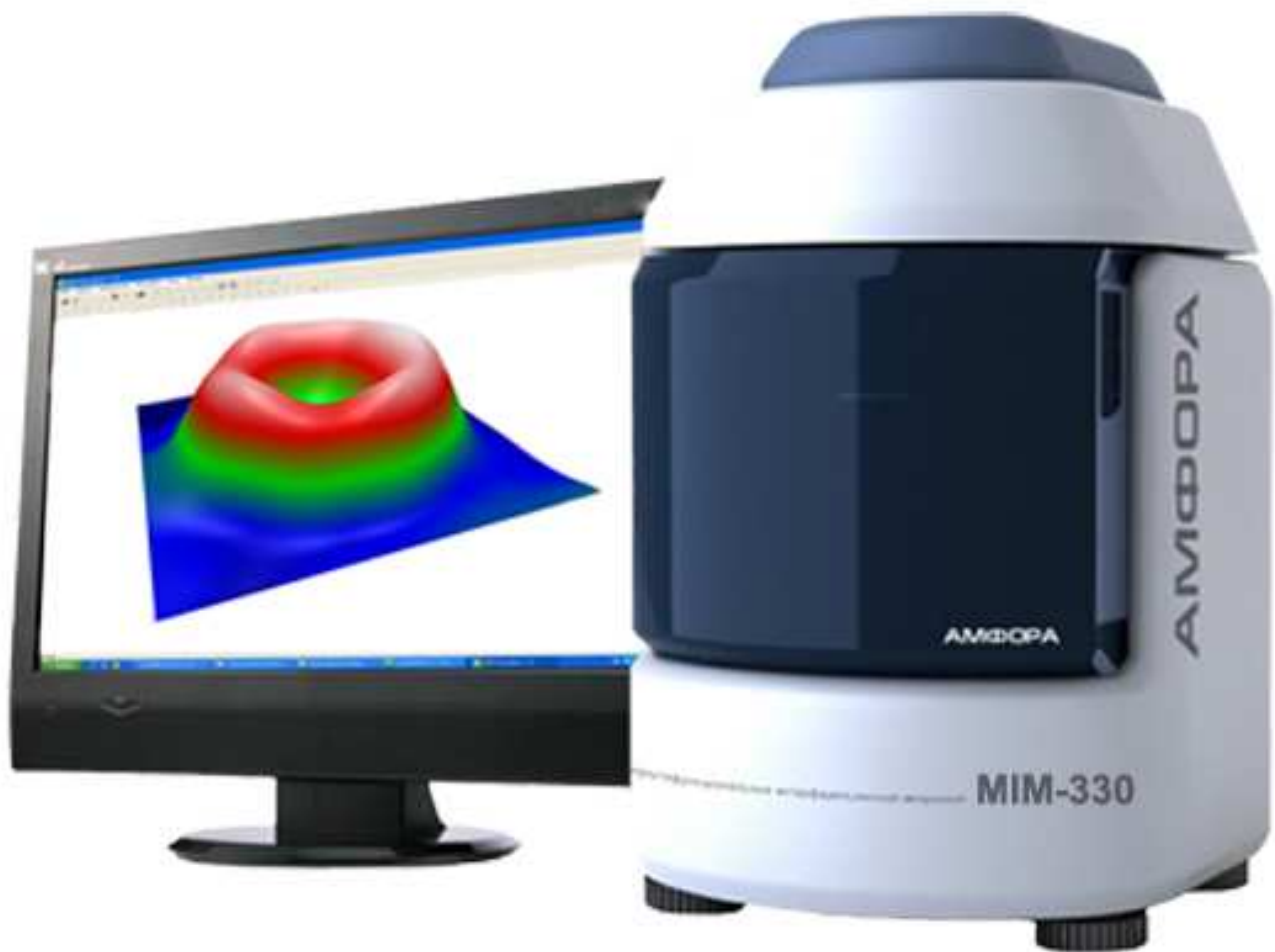
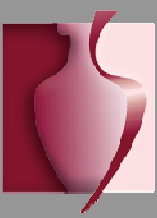
Фазовый портрет нервного волокна



3D фазовый портрет нервного волокна



Профиль нервного волокна



Микроскоп МИМ-330. Общий вид

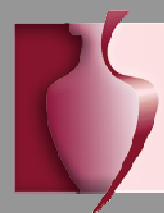
МИМ-320 позволяет получить **фазовый портрет** микрообъекта – распределение оптической разности хода лучей в интерферометре, соответствующее геометрическому рельефу измеряемой клетки или органеллы.

МИМ-330 это не просто профилометр с возможностью построения 3D изображения: с помощью МИМ-330 можно определить ряд оптических свойств (оптическая плотность, показатель преломления, анизотропия, и др.) клеток и органелл.

Сочетание высокого быстродействия с нанометровым разрешением дает возможность исследования Нанодинамики живых организмов для лучшего понимания процессов, происходящих в клетках и органеллах и механизмов межклеточного взаимодействия.

Для проведения исследований на МИМ-330 нет необходимости в специальной подготовке или модификации живых образцов. МИМ-330 включает все необходимое оборудование и современное программное обеспечение для получения и анализа фазовых портретов в реальном масштабе времени.

МИМ-330: Спецификация и Преимущества



Спецификация

Оптическое разрешение в плоскости XY, нм	10 - 100 (Зависит от объекта)
Вертикальное разрешение, нм	<0,1
Уровень собственных шумов	0,06
Поле зрения, мкм	7x7 – 1000x1000
Предел измерений по вертикали, мм	100
Коэффициент отражения объекта, %	<1 – 100
Время съемки одного кадра, с	0,3-200 (Зависит от величины кадра)
Количество пикселей фотоприемника	1280 x 1024
Габариты (Длина x Ширина x Высота), мм	275 x 405 x 550

Дополнительные функции

Автофокусировка	•
Контроль поляризации	•
Исследование нанодинамики	•
Режим панорамной съемки	•
Автоматическая самокалибровка	Нет необходимости
Режим сшивки кадров	•

Преимущества

Высокое оптическое разрешение и быстрое действие

Воспроизводится истинное 3D изображение

Способность съемки нанокино

Исследование поляризационных свойств

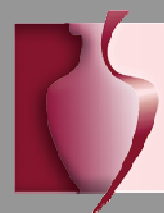
Исследование нанодинамики

Бесконтактные измерения и минимальное воздействие лазера

Нет необходимости в специальной подготовке и модификации образцов

Высокая стабильность и повторяемость измерений

Нет необходимости в калибровке прибора



ПРИМЕНЕНИЕ

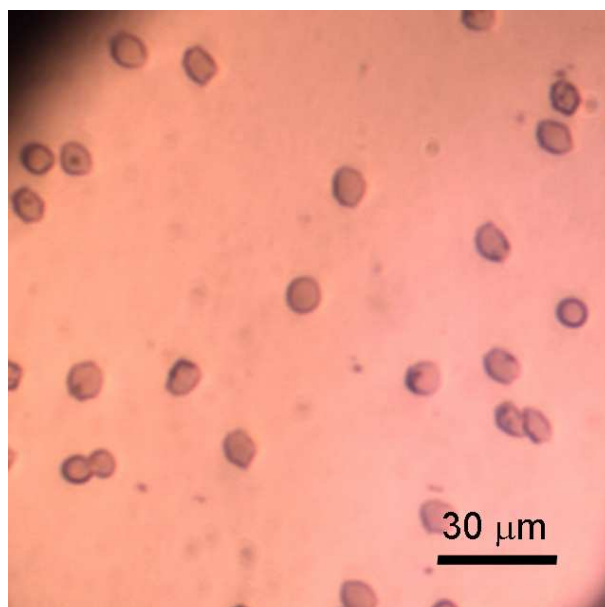
- Исследование клеток in-vitro с высоким разрешением
- Исследование клеточной динамики и внутриклеточных процессов
- Экспресс диагностика здоровых клеток и клеток с патологиями
- Оценка эффективности действий лекарственных препаратов
- Сортировка клеток

РЫНКИ

Лабораторное оборудование

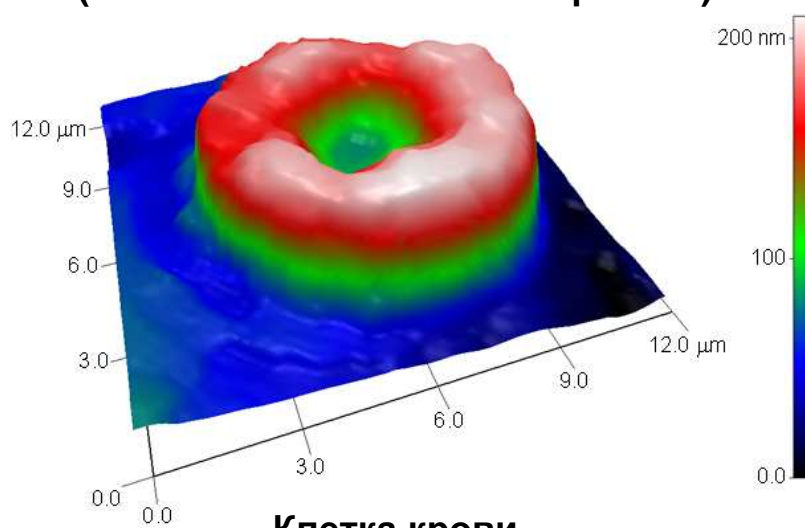
Фармакология

Медицинское оборудование



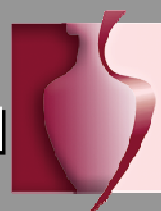
Клетки крови

(обычный оптический микроскоп)

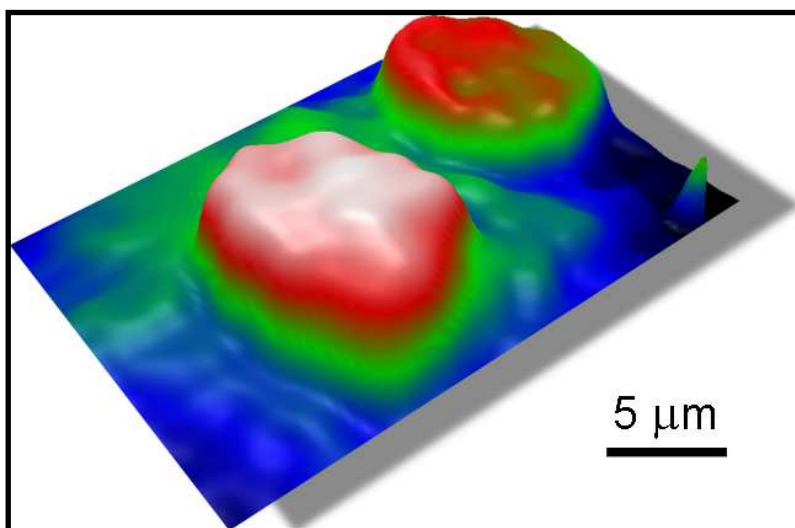


Клетка крови

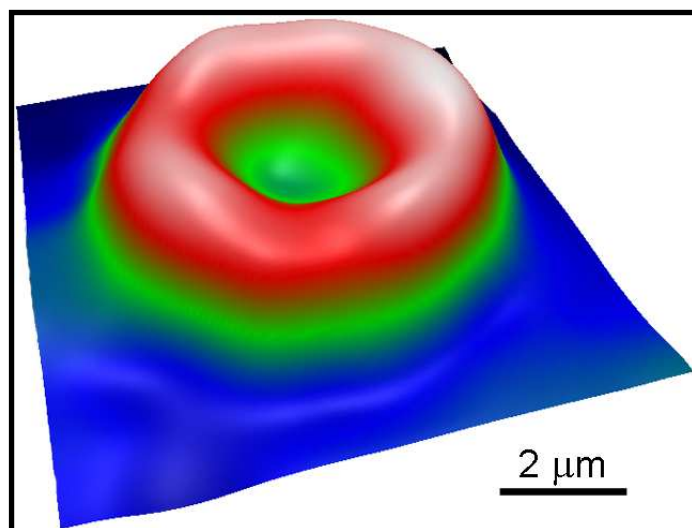
(3D фазовый портрет)



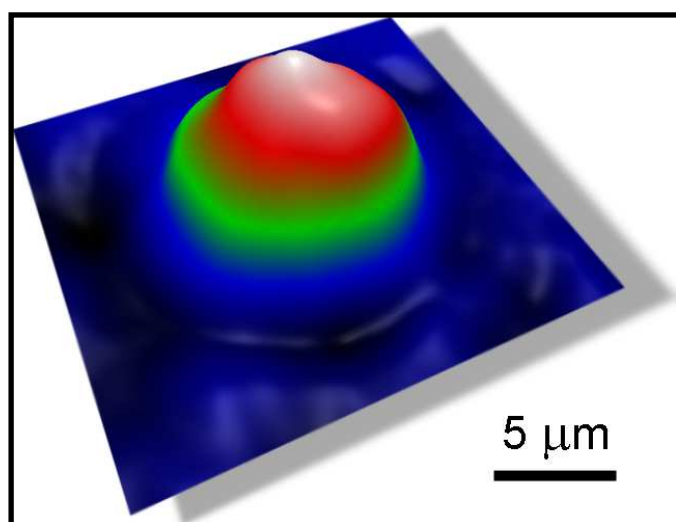
КЛЕТКИ КРОВИ



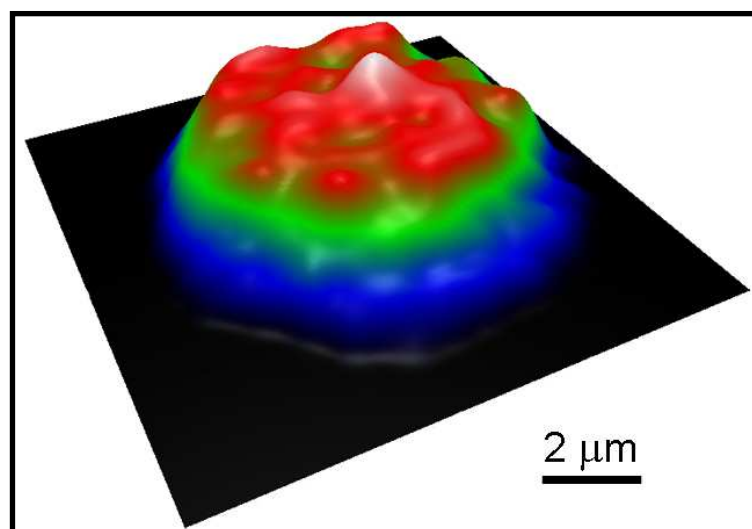
Стоматоцит и Эхиноцит



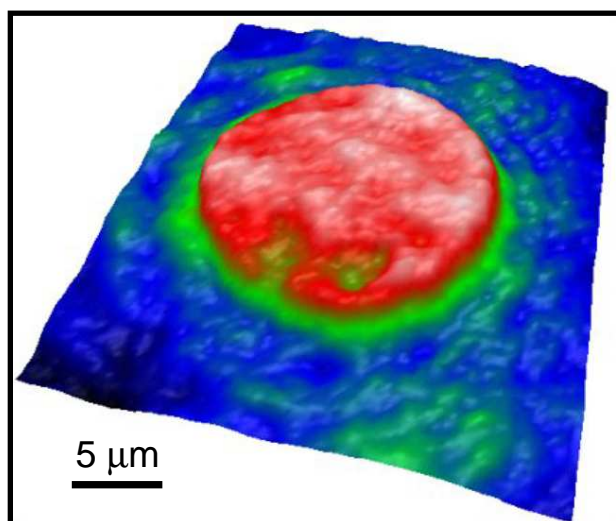
Дискоцит



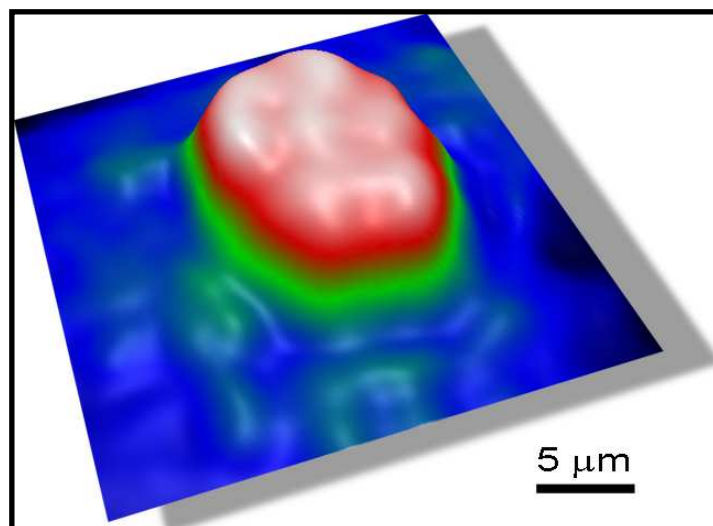
Сфероцит



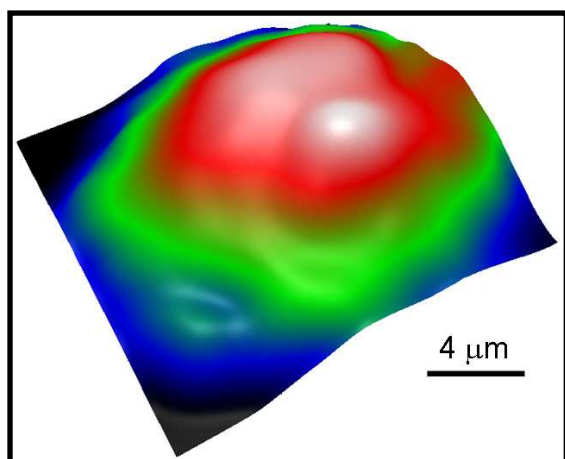
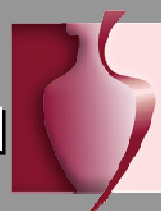
Лимфоцит



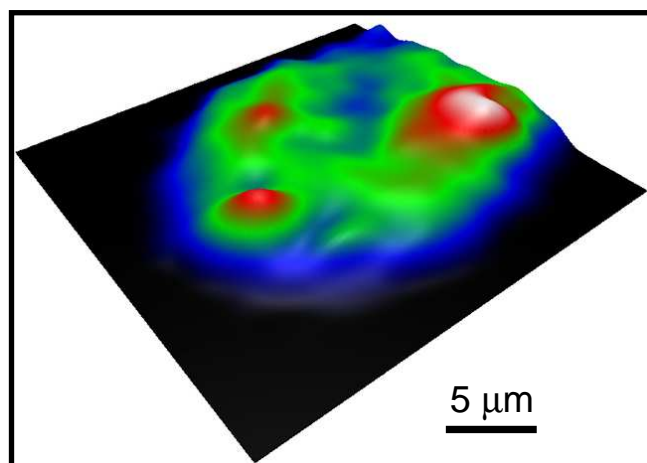
Эхиноцит



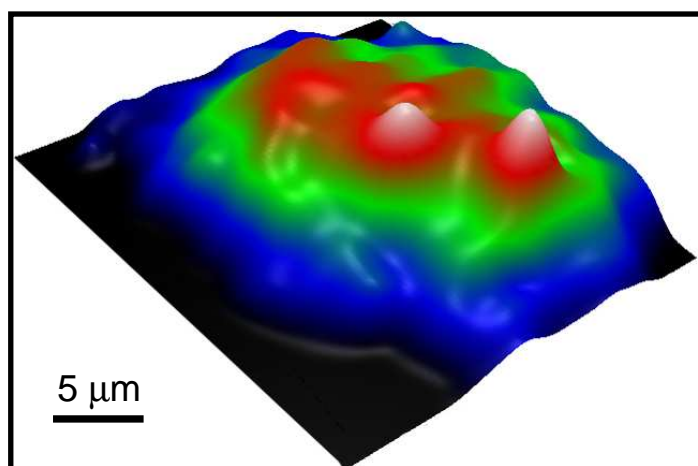
Стоматоцит



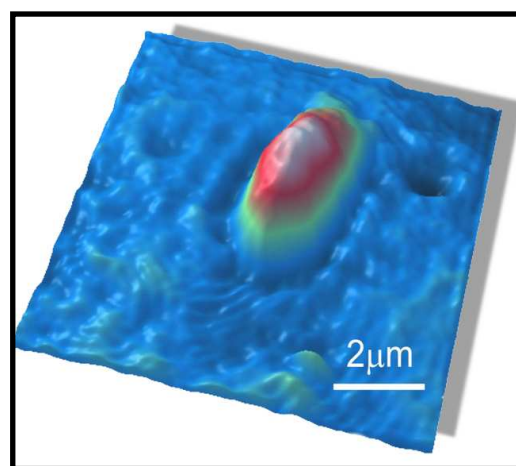
РАКОВАЯ КЛЕТКА



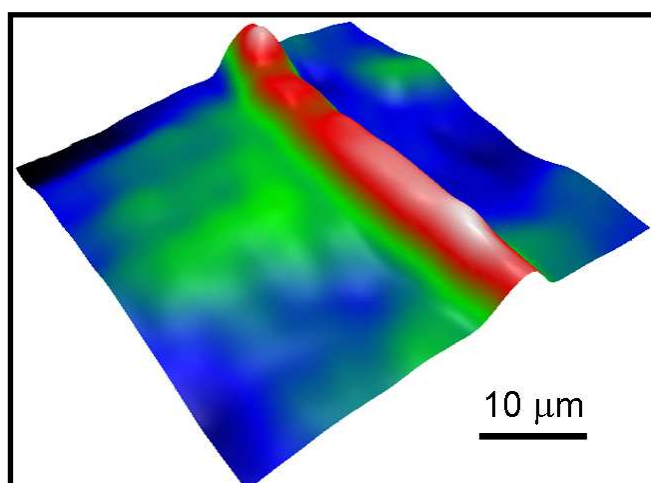
ТУЧНАЯ КЛЕТКА



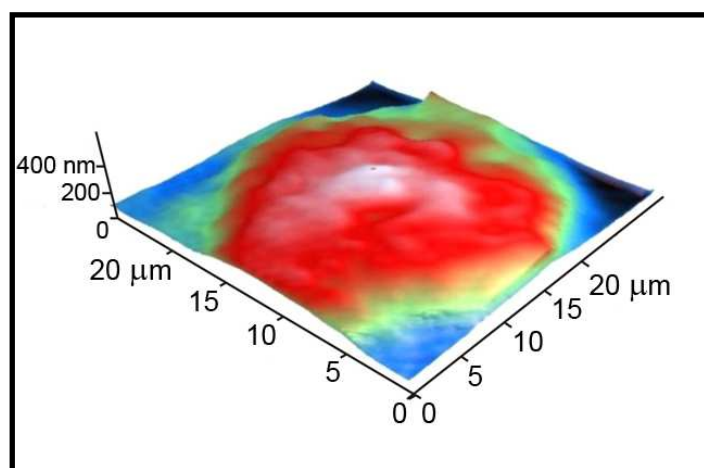
HeLa КЛЕТКА



СПОРА



НЕРВНОЕ ВОЛОКНО



НЕЙРОН

Лаборатории **АМФОРА** © 2010

123007 Россия, Москва, 5-я Магистральная ул. д. 11, офис 18

Тел.: +7 (495) 940-1909, 646-2301 Fax: +7 (495) 940-2434

E-mail: info@amphoralabs.ru

Web: <http://www.amphoralabs.ru>