

НОВЫЕ НАНОПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СИНТЕЗА БИОСЕНСОРОВ

К.А. Лукьяненко, И.А. Денисов, А.С. Якимов, П.И. Белобров

Kirill.lukyanenko@gmail.com

МОЛПИТ

Сибирский федеральный университет

«Нanomатериалы и нанотехнологии»

Красноярск, 3 октября 2012

Введение

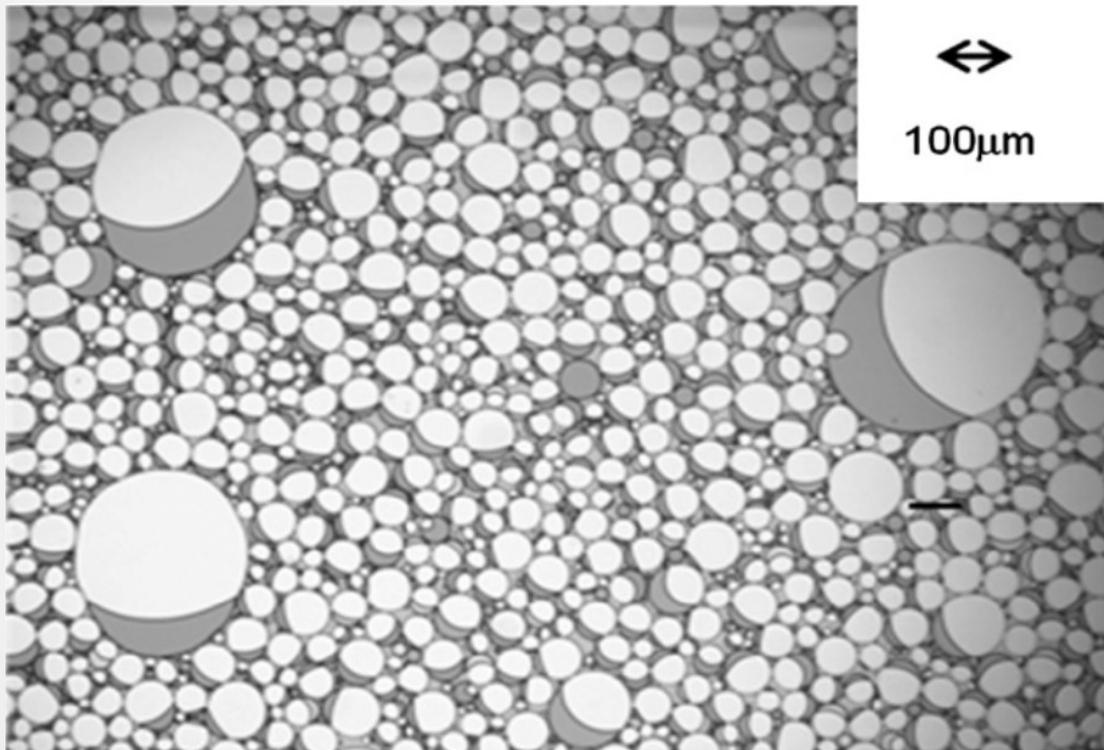
- Открытия в биологии требуют новых приборов для решения биологических проблем;
- Возникает необходимость в создании новой платформы для исследований.

Новый подход в приборостроении

- Открытия в биологии требуют новых приборов для решения биологических проблем;
- Возникает необходимость в создании новой платформы для исследований.
- Решение — комбинирование существующих и использование реальных биологических наноплатформ, например, липидных рафтов.

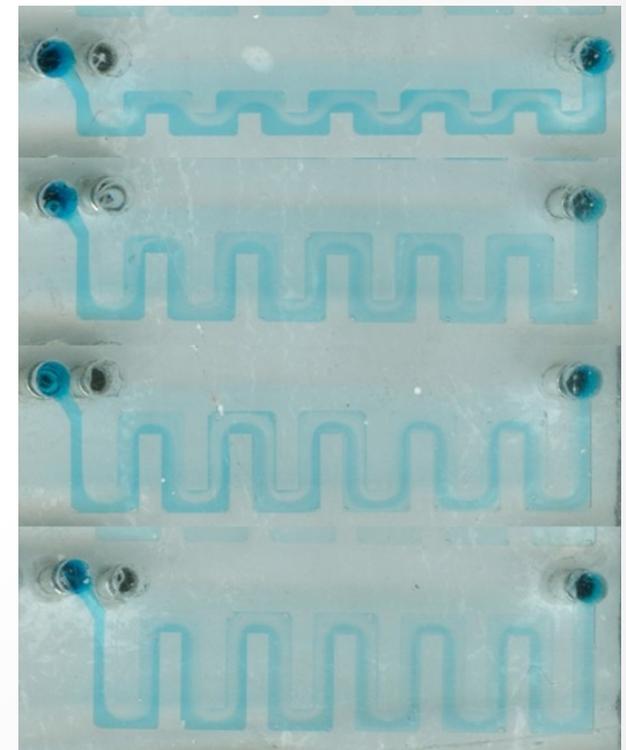
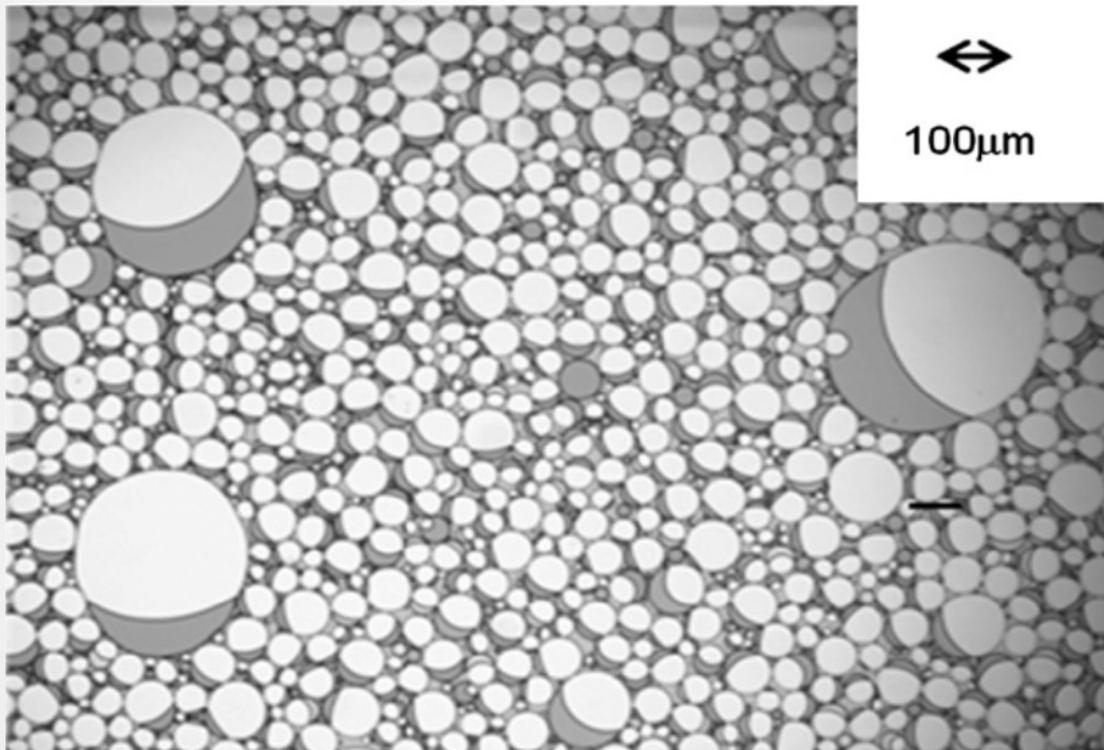
Новый подход в приборостроении

- Комбинирование существующих платформ: микроэмульсионной и микрофлюидной.



Новый подход в приборостроении

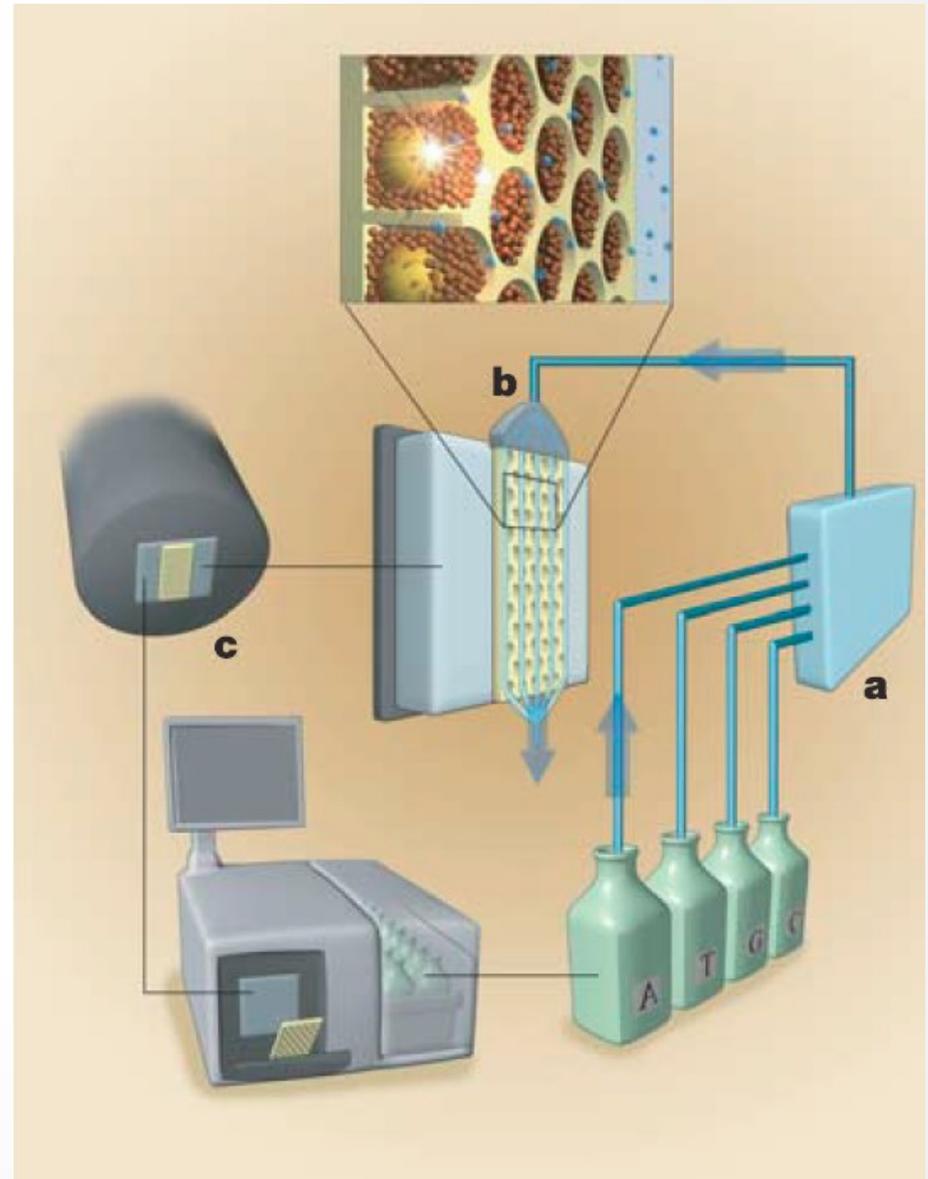
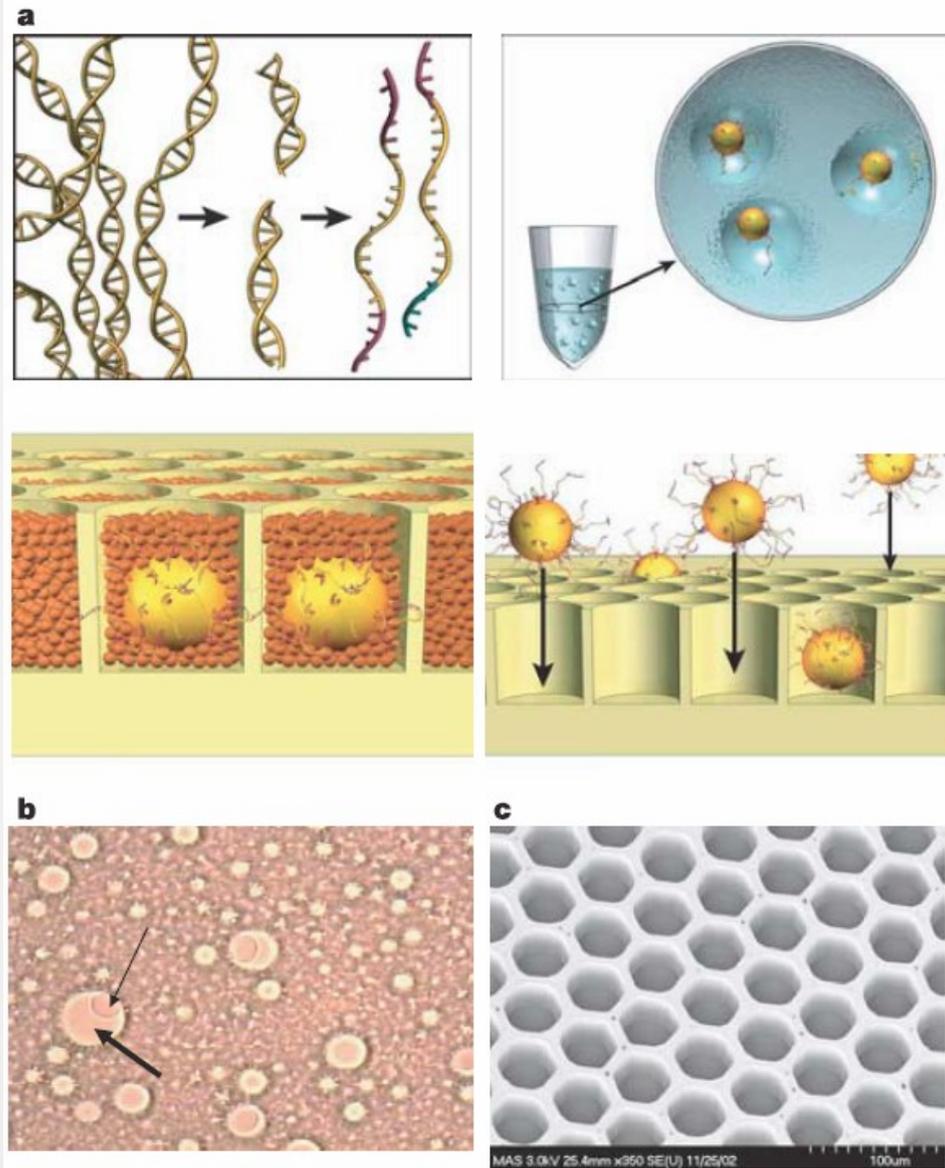
- Комбинирование существующих платформ: микроэмульсионной и микрофлюидной.



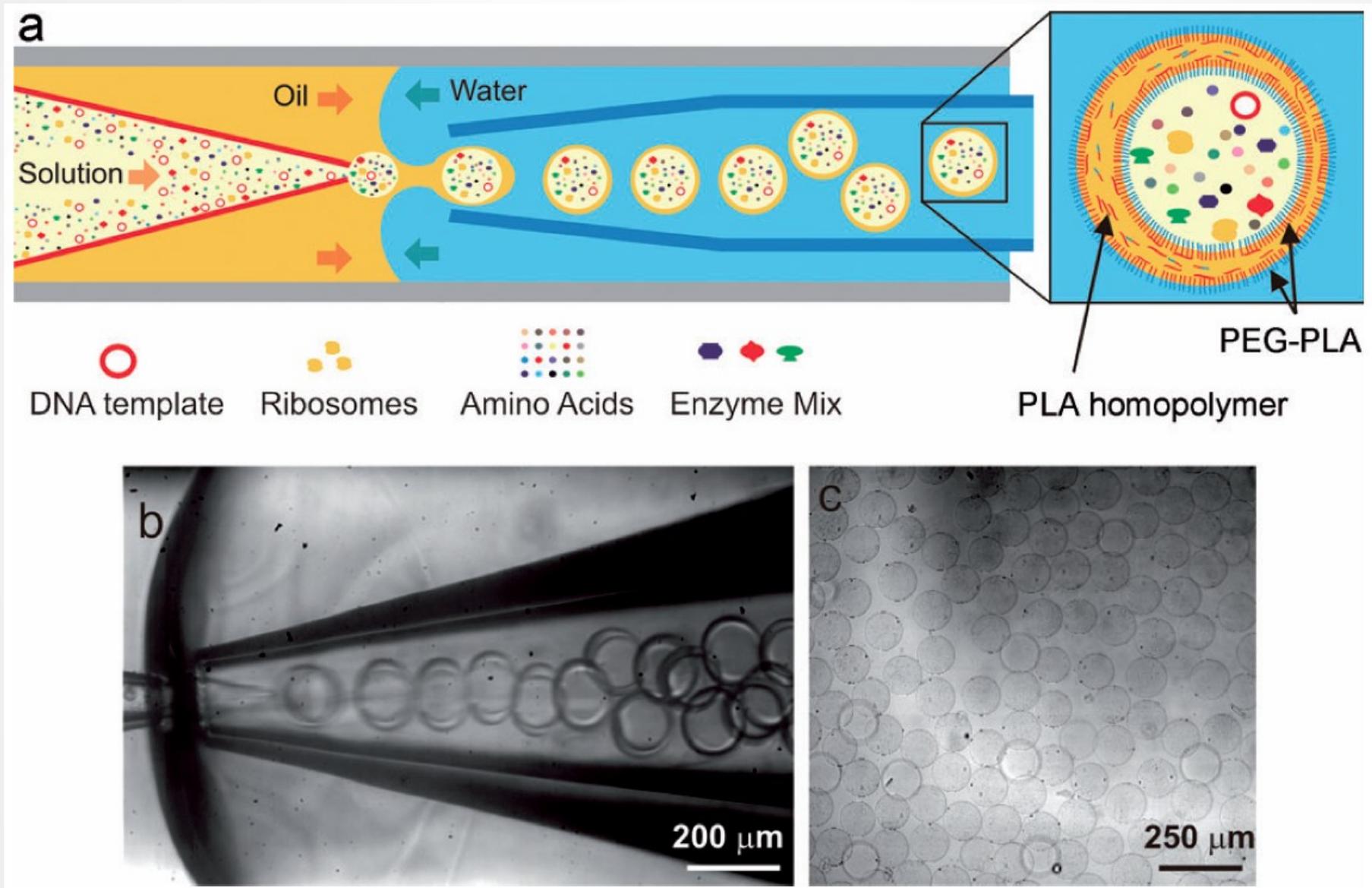
H Hasinovic, SE Friberg, G Rong. JCIS 2011

Доклад А.С. Якимова

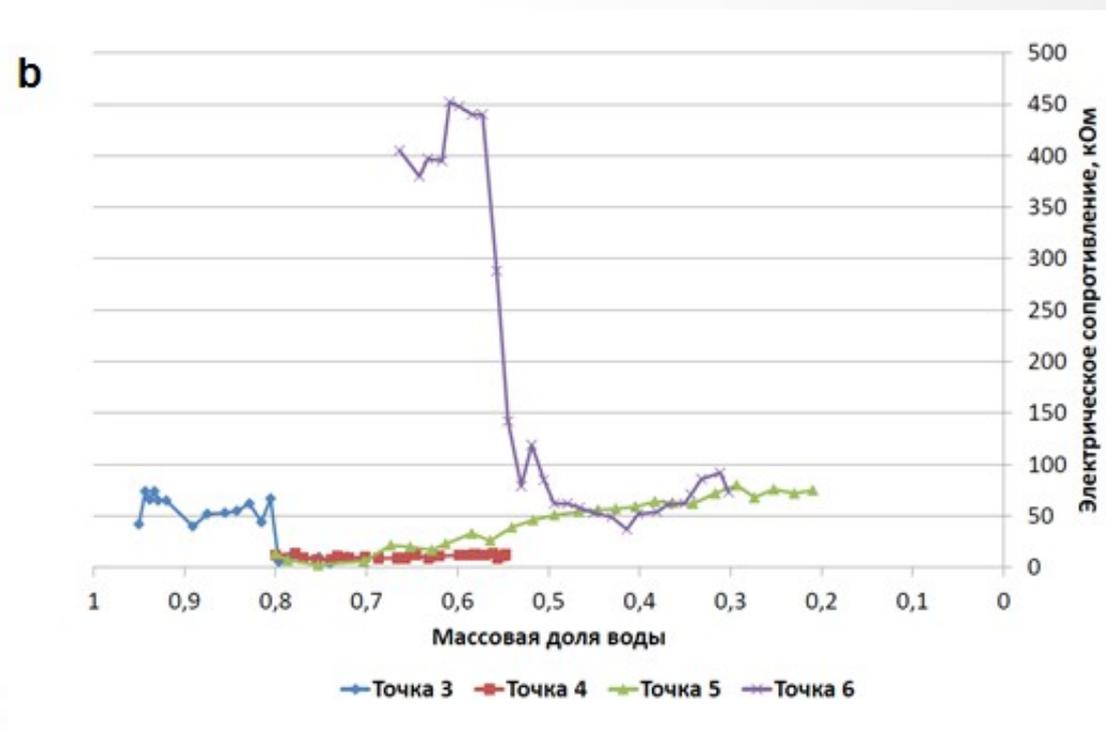
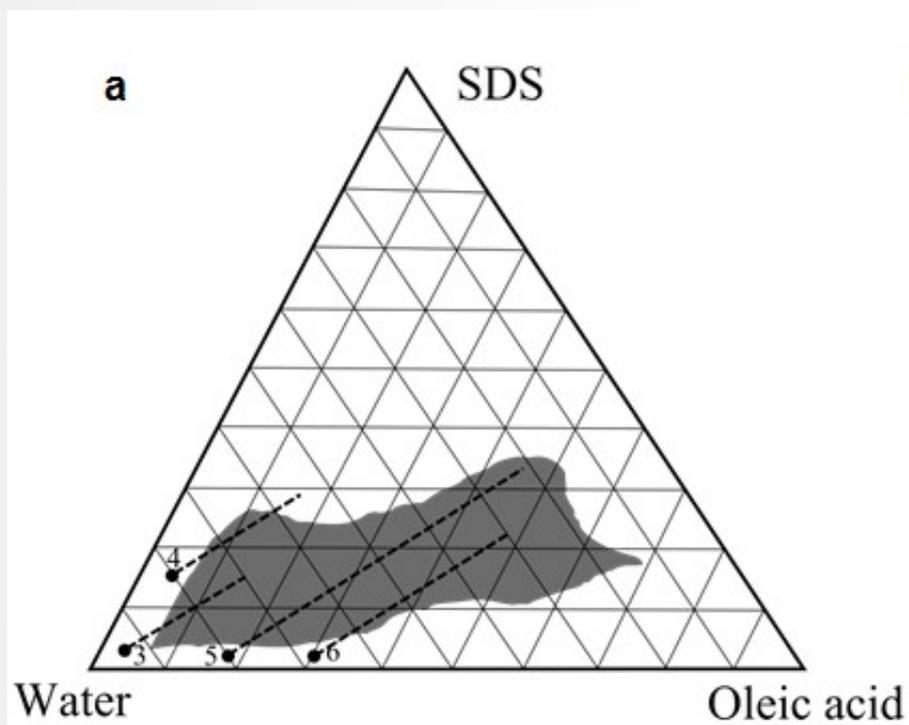
Массивное параллельное секвенирование



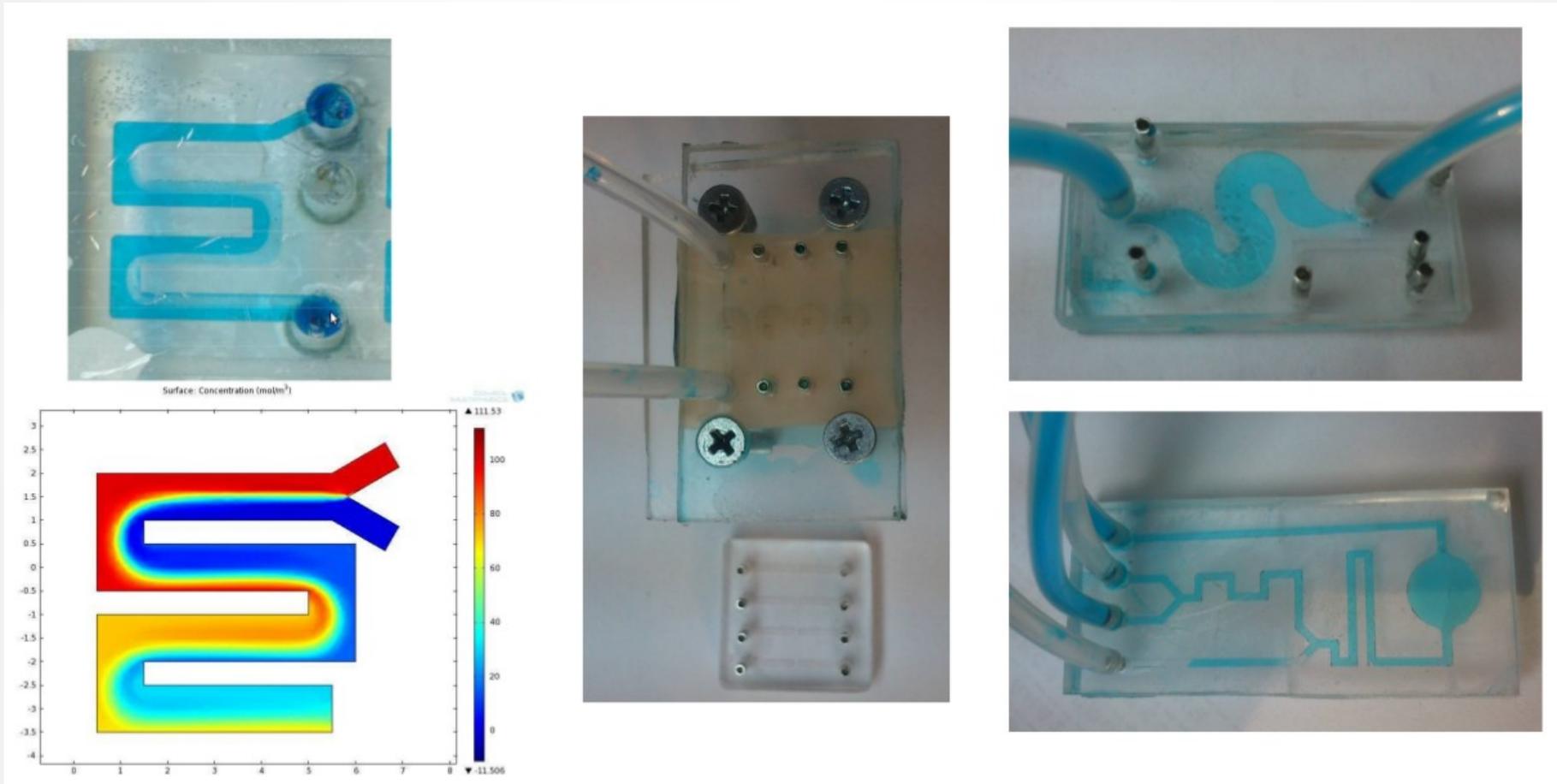
Везикулы в микрофлюидике



Модельные смеси



Создание дизайна чипа



Перемешиватель

Клапаны

Реакторы

Идеи новой платформы

- Использование липидных рафтов (биологических наноплатформ);
- Иммуобилизация рафтов в эмульсии с двуслойной мембраной;
- Создание биосенсора на чипе с иммобилизованными липидными рафтами.

Заключение

- Новые технологические платформы — современные тенденции развития аналитического приборостроения.
- Мы создаем наноплатформу на основе микроэмульсий, микрофлюидики, липидных рафтов и м.б. кластеров дифференцировки для синтеза биосенсоров.

НОВЫЕ НАНОПЛАТФОРМЫ ДЛЯ СИНТЕЗА БИОСЕНСОРОВ

К.А. Лукьяненко, И.А. Денисов, А.С. Якимов, П.И. Белобров

Kirill.lukyanenko@gmail.com

МОЛПИТ

Сибирский федеральный университет

Работа подготовлена в рамках мега-проекта «Биолюминесцентные биотехнологии» (договор № 11.G34.31.0058) в рамках Постановления Правительства РФ № 220 от 9 апреля 2010 г. «О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования».