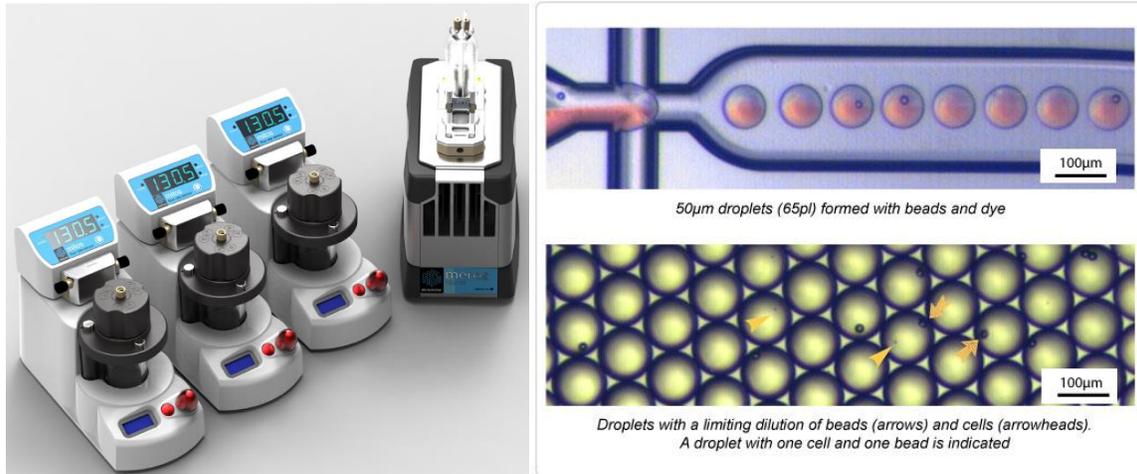


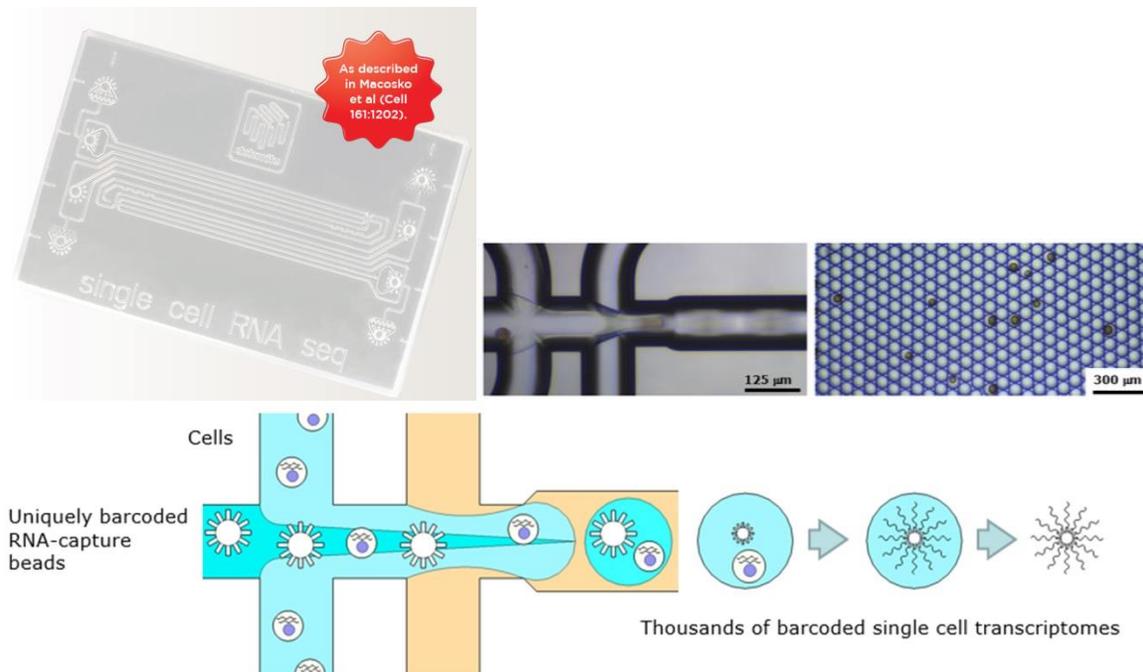
# Использование микрофлюидики Dolomite для секвенирования транскриптомов отдельных клеток

## Система для инкапсуляции клеток или нуклеиновых кислот в капли μEncapsulator 1



- Отличная пробоподготовка для изучения экспрессии генов, ПЦР, сортировки и др.;
- инертные, биосовместимые материалы;
- возможность поддержания жизнеспособности клеток;
- пропускная способность: 300 000 клеток в 3 млн капель за 15 минут;
- инкапсуляция 100 мкл образца и реагента, или двух последовательных образцов по 100 мкл.

## Система для создания библиотек единичных клеток для последующего секвенирования



- Транскриптомика одиночных клеток;
- высокая точность, воспроизводимость, надежность, инертность материала чипа;
- скорость инкапсуляции, капель/сек – 4000 - выше чем у чипов из PDMS1.

Микрофлюидика **Dolomite** — технология, позволяющая работать с очень малыми объемами жидкостей, газов, с кристаллическими и полимерными частицами, клетками животного, растительного и бактериального происхождения, пузырьками и каплями с возможностью наблюдать за ними, манипулировать ими и контролировать процессы, протекающие с ними.

Это дает возможность проводить «традиционные» исследования в миниатюрном формате, а также проводить исследования, которые ранее были невозможны.

#### **Особенности и возможности микрофлюидики Dolomite:**

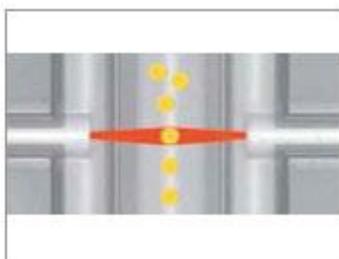
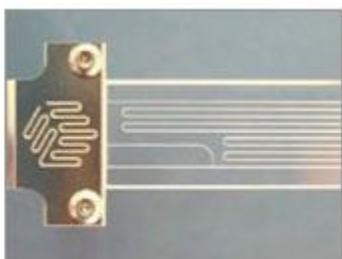
- работа с микрообъектами (капли, клетки, частицы, пузырьки);
- работа с микро- и нанобъемами (диаметр канала от 10 нм);
- высокая воспроизводимость: точность дозирования — порядка пиколитра;
- точный контроль параметров процесса: температуры, скорости потоков, давления, смешивания;
- большая библиотека «стандартных» чипов;
- чипы произвольной конфигурации и геометрии: многослойные и составные чипы с разными свойствами поверхности каналов, интеграция на одном чипе различных стадий процессов для ускорения и автоматизации методик исследований;
- интеграция с приборами, детекторами, системами пробоподготовки и сенсорами (хроматографами, масс-спектрометрами, лазерами, спектрофотометрами, микроскопами и т.д.);
- автоматизация процессов: удобство, высокий выход, воспроизводимость, точность;
- объединение разных стадий методик в одном приборе;
- уменьшение размеров приборов;
- появление новых методов и приборов.

#### **Технология микрофлюидики Dolomite находит применения в таких областях как:**

- химический синтез, аналитическая химия, физико-химические исследования;
- разработка лекарственных препаратов, определение эффективности и цитотоксичности;
- биология, диагностика и медицина;
- экология, производство, приборостроение.

#### **Биология, диагностика и медицина:**

- качественный и количественный анализ фрагментов НК на чипе капиллярного электрофореза;
- чипы для секвенирования НК;
- цифровая капельная ПЦР для количественной ПЦР-диагностики с высокой точностью;
- анализы крови (биохимические, ИФА, на глюкозу и т.д.);
- изоляция ДНК из цельной крови;
- наблюдение за иммобилизованными эмбрионами и клетками.



1. Macosko et al (Cell 161:1202)

#### **ООО «ДИАЭМ»**

URL: [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

Филиалы:

- **Москва**, ул. Магаданская, д. 7, стр.3  
тел./факс (495)745-05-08, e-mail: [info@dia-m.ru](mailto:info@dia-m.ru)
- **Ростов-на-Дону**, пер. Семашко, 114  
тел./факс (863) 250-00-06, e-mail: [rnd@dia-m.ru](mailto:rnd@dia-m.ru)
- **Новосибирск**, пр. Ак. Лаврентьева, д.6/1  
тел./факс (383) 328-00-48, e-mail: [nsk@dia-m.ru](mailto:nsk@dia-m.ru)
- **Казань**, Оренбургский тракт, д. 20  
тел./факс (843) 277-60-40, e-mail: [kazan@dia-m.ru](mailto:kazan@dia-m.ru)