

Direct Detect



Количественный анализ белков

Bradford/BCA

Необходимо готовить стандарт

Зависимость от кинетики реакции

Ингибируется наличием детергентов и пр.

UV

Основано на ароматических аминокислотах

Необходимость в поправках

Нет ароматических кислот
=
Подсчет не происходит

Amino Acid Analysis

Наиболее надежен

Дорого и долго

Требуется специальное оборудование

Требования к оборудованию:

- Скорость
- Совместимость с буферами
- Малый объем

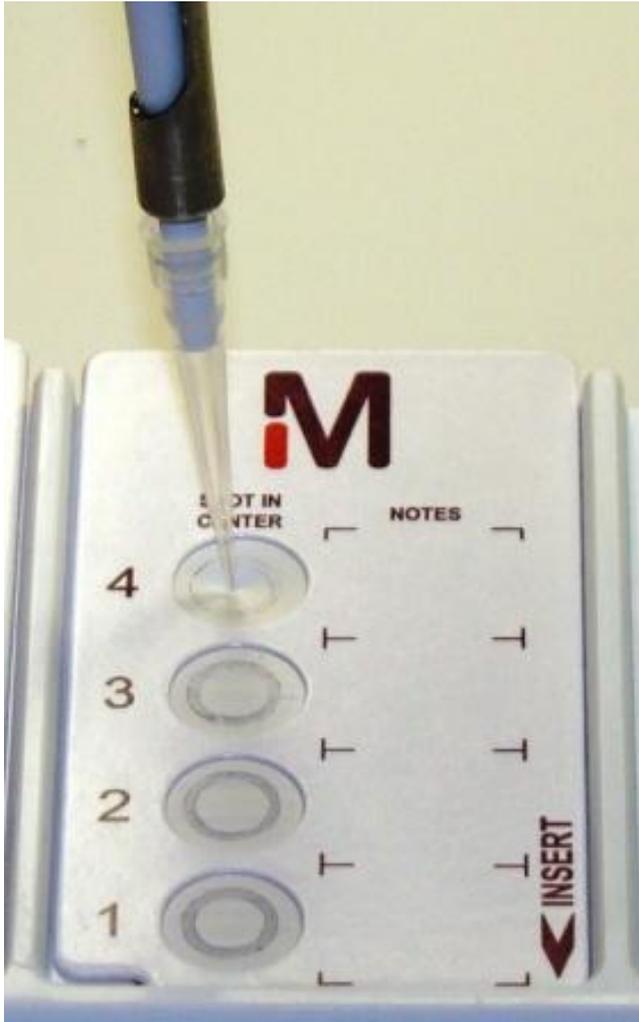
Direct Detect™ FTIR Spectrometer

- Размер(30 cm x 22 cm)
- Образец 2 μ L



- Минимальная пробоподготовка
- Специальные карточки

Карточка для проб



4 позиции с PTFE мембранами:

- Легкость нанесения
- Гидрофобное кольцо удерживает образец в поле ИК луча

Работа на приборе

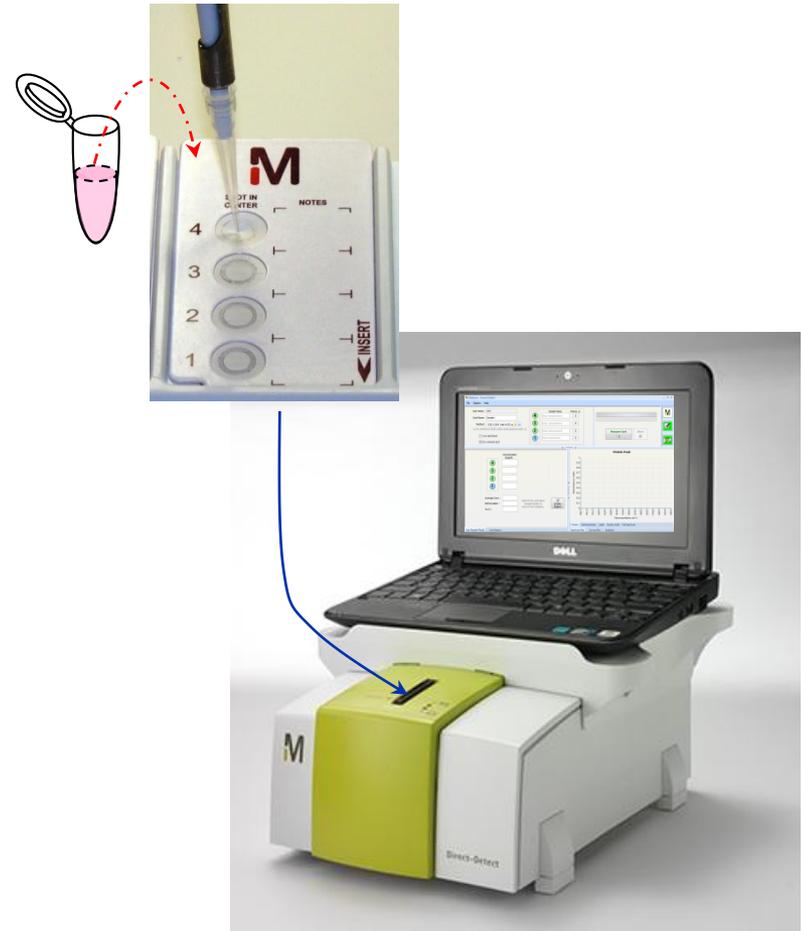
1. Нанесение образца

- 2μL образца (пробы 2-4)
Буфер (проба 1)

2. Измерение (≤5мин)

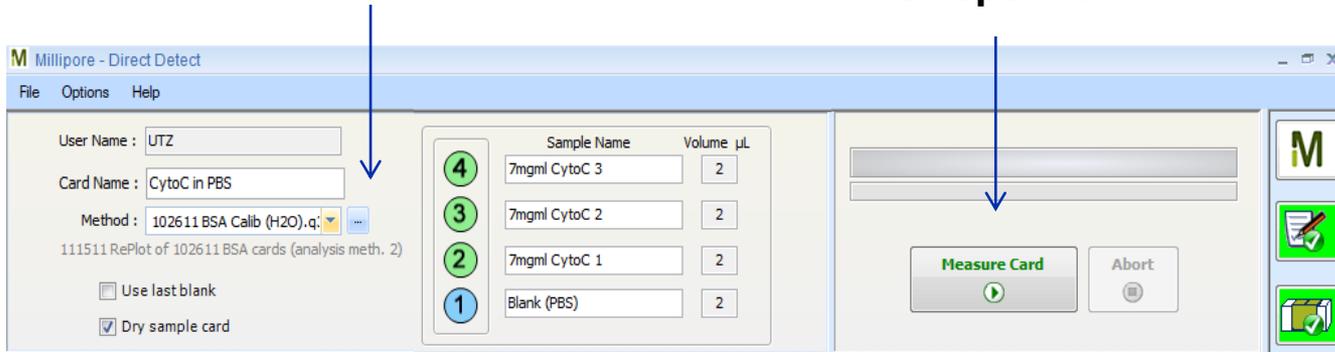
- Установка карты
- Измерение
- Получение спектра

3. Получение данных



1. Исходные данные

2. Измерение

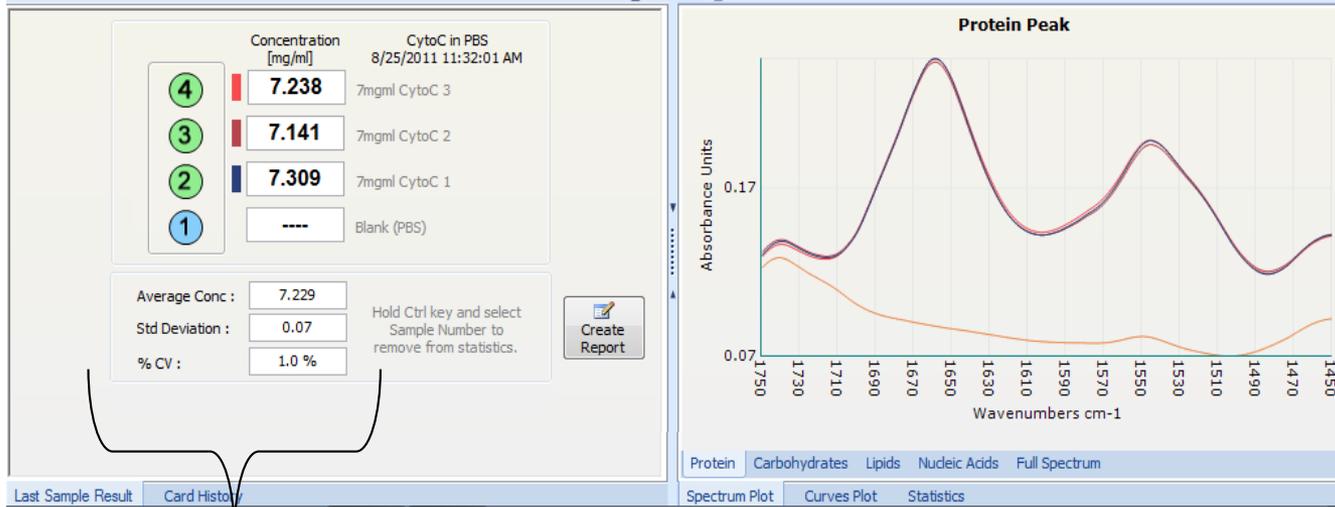


The screenshot shows the software interface for step 1 and 2. On the left, there are input fields for User Name (UTZ), Card Name (CytoC in PBS), and Method (102611 BSA Calib (H2O).q). Below these are checkboxes for 'Use last blank' and 'Dry sample card'. In the center, there is a table for sample configuration:

	Sample Name	Volume μ L
4	7mg/ml CytoC 3	2
3	7mg/ml CytoC 2	2
2	7mg/ml CytoC 1	2
1	Blank (PBS)	2

On the right, there are two buttons: 'Measure Card' and 'Abort'. A blue arrow points from the 'Measure Card' button to the '2. Измерение' section header.

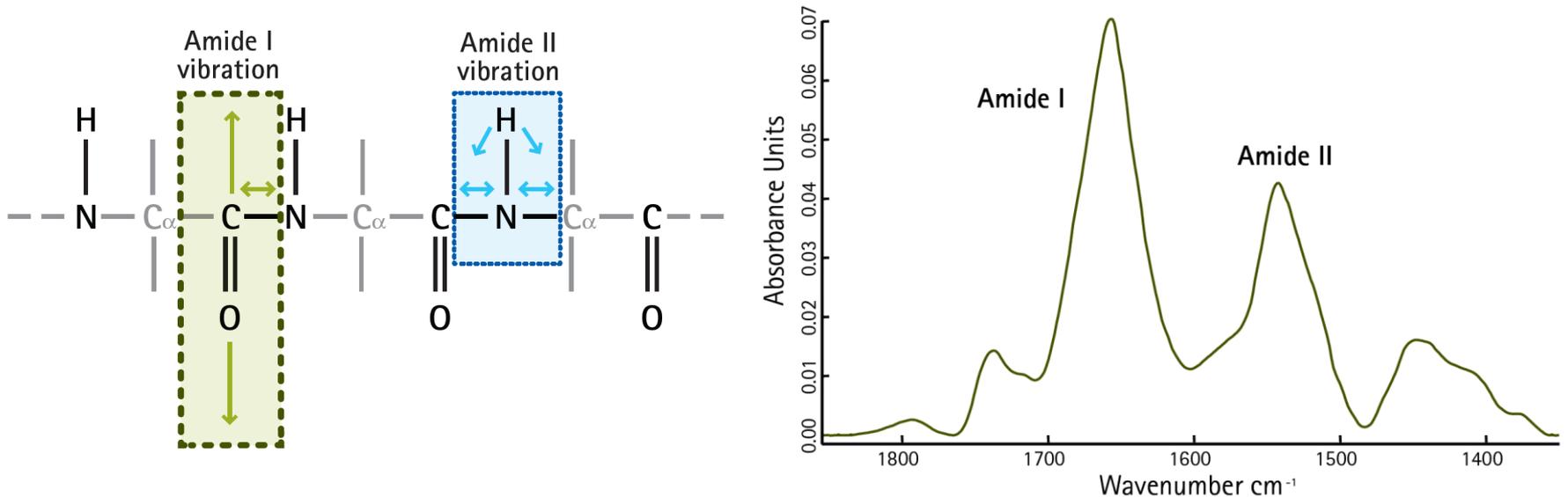
4. Спектр



3. Концентрация

Принцип действия

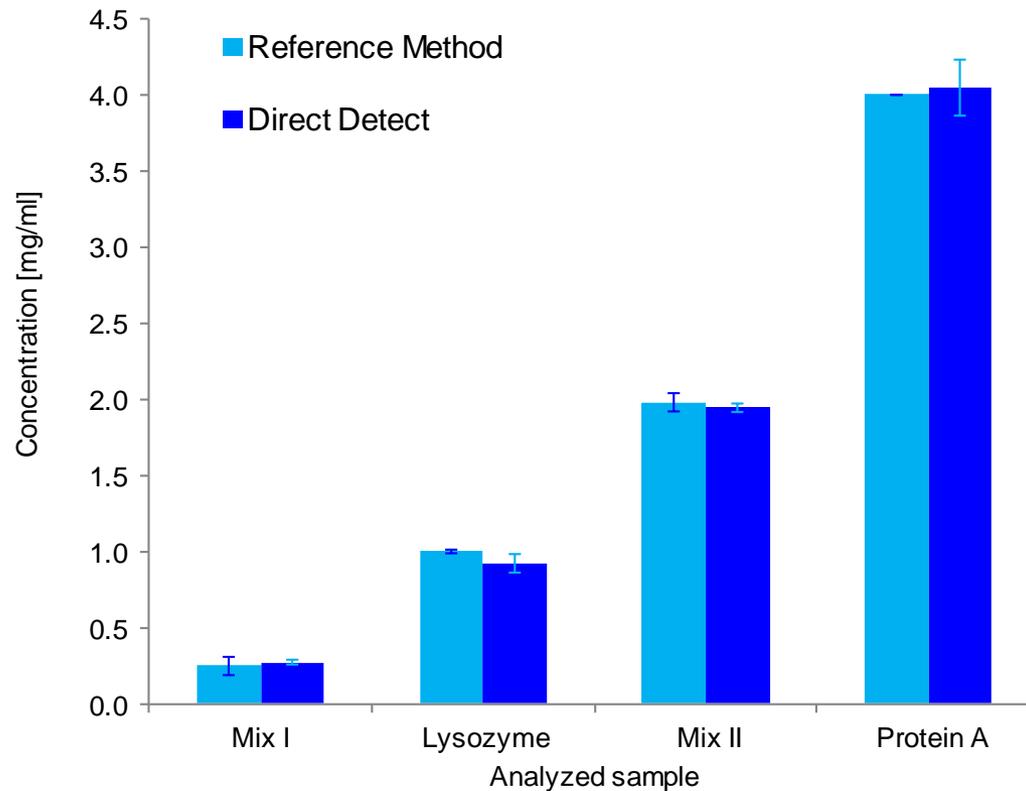
- ИК спектроскопия основана на факте, что молекулы поглощают излучение специфической частоты
- Первичная структура белков формируется цепью амидных связей



Для анализа используется сигнал связи Amide I

Диапазон измерений

Direct Detect™ рекомендован для измерений в диапазоне
0.2 mg/mL - 5 mg/mL



Итог

Direct Detect™

Преимущества

Детергенты не нарушают
измерений

Исключен колориметрический
анализ

Нет необходимости в поправках

Исключен колориметрический
анализ

Определяет белки, аминокислоты,
липиды, углеводы

Общий состав за один анализ
Не возможно с УФ-методами

Стабильность нанесенного
образца

Возможность повторного анализа
образца из архива

Объем образца 2мкл

- Экономия образца