

## Оглавление

Биоразнообразие и протеомика. Предисловие.....	3
Протеомика как комплекс методов. Введение.....	10
Одномерный гель-электрофорез белков.....	16
1. Электрофорез по Лэммли.....	18
2. Электрофорез в трис-трициновой системе.....	23
3. Электрофорез в нейтральной буферной системе.....	24
4. Электрофорез в кислой мочеvine.....	24
5. Изоэлектрическое фокусирование.....	25
Двумерный гель-электрофорез.....	29
Визуализация белков.....	33
1. Общая визуализация белков после электрофореза.....	33
2. Нацеленная визуализация белков.....	36
3. Нацеленная визуализация белков в тканях.....	52
4. РНК-гибридизация in situ.....	61
Масс-спектрометрический анализ.....	63
1. Матрица-ассоциированная десорбция-ионизация (MALDI).....	63
2. Электроспрейная ионизация (ESI).....	65
3. Времяпролетный масс-анализатор.....	66
4. Квадрупольный анализатор.....	68
5. MS/MS-анализ.....	69
6. MALDI-imaging.....	72

Протоколы.....	76
1. Подготовка образцов.....	76
2. Конъюгация пробы с Су-метками.....	79
3. Электрофорез первого направления - изоэлектрическое фокусирование (ИЭФ).....	81
4. Подготовка стрипа для разделения вто- рого направления.....	84
5. Электрофорез второго направления.....	84
6. Визуализация электрофоретической картины.....	90
7. Иммуногистохимическое окрашивание (непрямое).....	99
8. Трипсинизация белка в геле для масс-спек- трометрического анализа.....	100
Анализ данных протеомных исследований с использованием R.....	105
1. Анализ протеомных данных в R.....	105
2. Формат записи данных.....	106
3. Пример: протеом жабр гребешка <i>Pecten maximus</i> .....	107
4. Предварительная обработка данных.....	108
5. Классификация проб на основании раз- личий профилей экспрессии белков.....	115
6. Анализ дифференциальной экспрессии.....	132
7. Протокол анализа данных.....	152
Цитируемая литература.....	154