

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
ВВЕДЕНИЕ	6

Часть I

АМИНОТИОЛЫ В ОРГАНИЗМЕ

Глава 1

БИОХИМИЯ АМИНОТИОЛОВ

1.1. Метаболизм гомоцистеина и его регуляция.....	8
1.2. Химические свойства SH-групп тиолов.....	15
1.3. Аминотиолы и антиоксидантная защита организма	16
1.4. Гомоцистеин в плазме крови	18

Глава 2

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОБОПОДГОТОВКИ ДЛЯ АНАЛИЗА АМИНОТИОЛОВ

2.1. Общее содержание аминотиолов.....	23
2.2. Свободные и связанные формы аминотиолов	28
2.3. Оценка «редокс-статуса» аминотиолов.....	30

Глава 3

ФРАКЦИОННЫЙ АНАЛИЗ АМИНОТИОЛОВ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

3.1. Фракции аминотиолов в нормальной плазме	31
3.2. Аминотиолы плазмы при гипергомоцистеинемии	31
3.3. «Редокс-статус» тиолов плазмы при сердечно-сосудистых заболеваниях	33
3.4. «Редокс-статус» тиолов плазмы при других заболеваниях (почечная недостаточность, СПИД)	37

Часть II
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОТИОЛОВ

Глава 4	
МЕТОДЫ ПРЯМОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОМОЦИСТЕИНА И ДРУГИХ АМИНОТИОЛОВ	
4.1. Масс-спектрометрия	46
4.2. Электрохимическое детектирование	54
Глава 5	
МЕТОДЫ НЕПРЯМОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОТИОЛОВ С РАЗДЕЛЕНИЕМ АНАЛИТОВ В ЖИДКОЙ ФАЗЕ	58
5.1. Основные цели дериватизации и возможности ее осуществления	58
5.2. Реагенты для УФ-детектирования	59
5.2.1. Дисульфиды (DTNBA, DTDP)	59
5.2.2. Тиокарбонилдиимидазол (TCDI)	68
5.2.3. Галогениды (CMQTB, CMPI, VCPB)	73
5.3. Реагенты для флуоресцентного детектирования	77
5.3.1. N-замещенные малеимиды	77
5.3.2. Биманы	81
5.3.3. Дансилазиридин	91
5.3.4. Галогеносульфонилбензофуразаны	91
5.3.5. О-фталевый (OPA) и нафталиновый (NDA) диальдегиды	104
5.3.6. Производные флуоресцеина	105
5.4. Дериватизация для электрохимического детектирования	111
5.5. Реагенты для МС-детектирования	112
5.6. Аминокислотный анализатор	117
Глава 6	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМИНОТИОЛОВ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ	119
Глава 7	
МЕТОДЫ НЕПРЯМОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМИНОТИОЛОВ БЕЗ РАЗДЕЛЕНИЯ	125
7.1. Колориметрическое детектирование	125
7.2. Иммуноферментный анализ	128
Глава 8	
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ S-АДЕНОЗИЛМЕТИОНИНА И S-АДЕНОЗИЛГОМОЦИСТЕИНА	130
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	140
ЛИТЕРАТУРА	142