

## СОДЕРЖАНИЕ

Обозначения и сокращения . . . . .	5
Введение . . . . .	11
<b>Глава 1. Новые направления биомедицинских исследований . . . . .</b>	<b>15</b>
1.1. Геномика: ключевые понятия . . . . .	15
1.2. Протеомика: ключевые понятия . . . . .	22
<b>Глава 2. Современные технологические платформы для геномных и протеомных исследований . . . . .</b>	<b>34</b>
2.1. Протеомные исследования: современные технологические решения . . . . .	35
2.1.1. Электрофоретические методы в протеомных исследованиях . . . . .	36
2.1.2. Новые стратегии в протеомном анализе . . . . .	40
2.2. Роль высокоэффективной жидкостной хроматографии в протеомных исследованиях . . . . .	43
2.3. Полимеразная цепная реакция: современные технологические возможности . . . . .	48
2.4. Масс-спектрометрический анализ в геномике и протеомике . . . . .	56
<b>Глава 3. Молекулярные основы развития социально значимых заболеваний человека . . . . .</b>	<b>68</b>
3.1. Протеомные исследования в молекулярной кардиологии . . . . .	68
3.1.1. Миокардиальная ишемия: новые терапевтические стратегии . . . . .	75
3.1.2. Новые биоаналитические методы исследования артериальной гипертензии . . . . .	78
3.1.3. Современные диагностические возможности в молекулярной аритмологии (совместно с к. м. н. <i>М.В. Чапцевым</i> ). . . . .	84
3.2. Молекулярная неврология . . . . .	98
3.2.1. Церебральная ишемия: эпидемиология, молекулярно-генетические исследования, терапевтические стратегии (совместно с к. м. н. <i>И.В. Замлелой</i> ) . . . . .	98
3.3. Молекулярная эндокринология . . . . .	105
3.3.1. Молекулярная диабетология: новые биоаналитические технологии . . . . .	105
3.3.2. Молекулярная тиреодология (совместно с к. м. н. <i>Е.Ф. Шин</i> ). . . . .	112
3.4. Молекулярная дерматология . . . . .	123
3.4.1. Экогенетические и молекулярные аспекты для создания протоколов ведения пациентов с псориазом . . . . .	123
3.5. Протеомные технологии в изучении апоптоза и онкопатологии . . . . .	134
3.5.1. Идентификации апоптоз-ассоциированных белковых паттернов . . . . .	134
3.5.2. Роль онкопротеомики и онкогеномики в диагностике и персонализированной терапии рака . . . . .	139
3.6. Концепция персонализированной медицины . . . . .	146

<b>Глава 4. Современные стратегии, организация и перспективы развития биоаналитических технологий при разработке новых лекарственных средств</b> . . . . .	149
4.1. Технологическая платформа для проведения качественных биофармацевтических исследований (совместно с м. н. с. <i>О.И. Елисеевой</i> ) . . . . .	159
4.1.1. In vitro тест на растворимость лекарственного средства . . . . .	165
4.1.2. ИК-спектроскопия с Фурье-преобразованием в фармацевтическом анализе . . . . .	169
4.1.3. Масс-спектрометрия и ее роль в анализе фармацевтической эквивалентности лекарственных средств . . . . .	171
4.1.4. Высокоэффективная жидкостная хроматография: значение для анализа фармацевтической эквивалентности . . . . .	173
4.2. Технологическая платформа для исследований биоэквивалентности лекарственных средств (совместно с м. н. с. <i>О.И. Елисеевой</i> ) . . . . .	174
4.3. Популяционные фармакокинетические/фармакодинамические модели лекарственных средств и персонализация терапии (совместно с к. м. н. <i>Е.Ф. Шин</i> ) . . . . .	181
4.3.1. Перспективная фармакокинетическая/фармакодинамическая модель карбамазепина . . . . .	184
4.3.2. Перспективная фармакокинетическая/фармакодинамическая модель телмисартана. . . . .	204
4.3.3. Перспективная фармакокинетическая/фармакодинамическая модель кармустина . . . . .	211
4.4. Современные технологические решения в фармакогеномных исследованиях	216
<b>Глава 5. Методы клинико-экономической оценки работы новых технологических платформ для биомедицины и фармакологии.</b> . . . . .	223
<b>Глава 6. Нанотехнологии в биомедицине, фармакологии и фармации</b> . . . . .	230
6.1. Применение биочипов в биомедицинских и фармакологических исследованиях (совместно с к. м. н. <i>Е.Ф. Шин</i> ). . . . .	234
6.1.1. Олигонуклеотидные, ДНКовые и белковые биочипы . . . . .	236
6.1.2. Гелевые биочипы: их свойства, производство и аналитические характеристики . . . . .	241
6.1.3. Биочипы на основе ферментов: свойства, производство, аналитические характеристики . . . . .	242
6.1.4. Клеточные биосенсоры: свойства, производство, аналитические характеристики . . . . .	246
<b>Глава 7. Биоинформатика: современные возможности для биомедицинских исследований и разработки новых лекарственных средств</b> (совместно с н. с. <i>Ю.В. Горшковой</i> ) . . . . .	248
<b>Глава 8. Информационные технологии в биомедицине, фармакологии и фармации</b> (совместно с н.с. <i>Ю.В. Горшковой</i> , старшим лаборантом-программистом <i>А.В. Трегубовым</i> ). . . . .	254
Заключение . . . . .	266
Литература. . . . .	268
Приложение 1. Правила проведения качественных клинических испытаний в Российской Федерации . . . . .	291
Приложение 2. Проведение качественных исследований биоэквивалентности лекарственных средств. . . . .	335
Словарь терминов . . . . .	353