

Кафедра дерматовенерологии и дерматоонкологии
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
ММА им. И.М. Сеченова

ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ
и ее применение для диагностики
в дерматовенерологии

Под редакцией академика РАМН
А.А. Воробьева

Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов
России в качестве учебного пособия для студентов медицинских
вузов



МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ
АГЕНТСТВО

МОСКВА – 2004

УДК 616.97
ББК 55.8
П150

Авторский коллектив:

Молочков В.А., Кириченко И.М., Кривошеин Ю.С.,
Хайтович А.Б., Андроновская И.Б., Латыпова М.Ф.,
Несвижский Ю.В., Смирнов И.В., Щербо С.Н.

Полимеразная цепная реакция и ее применение для диагностики в
П 50 дерматовенерологии / Под ред. А.А. Воробьева. — М.: Медицинское
информационное агентство, 2004. — 72 с.

ISBN 5-89481-202-х

В учебном пособии представлены литературные данные по использованию метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) в диагностике различных патологических состояний, вызванных возбудителями ИППП. Приведены теоретические основы метода, практические рекомендации по его проведению, условия работы с материалом, указаны преимущества и недостатки метода, перечень оборудования, которое используется при ПЦР-диагностике. Представлена характеристика чувствительности и специфичности метода, экспрессности получения конечного результата по сравнению с традиционно используемыми культуральными и иммунохимическими методами, возможность применения его для выявления возбудителей острых и латентных инфекций, а также труднокультивируемых и некультивируемых форм патогенных микроорганизмов. В пособии также отмечены возможности выявления специфической ДНК непосредственно в клиническом материале (кровь, сыворотка, мокрота, смывы) без выделения чистой культуры, а также использования ПЦР для выявления лекарственной устойчивости микроорганизмов.

Для студентов медицинских вузов, а также интернов, ординаторов и врачей.

УДК 616.97
ББК 55.8

© Коллектив авторов, 2004
© Оформление ООО «Медицинское
информационное агентство», 2004

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 5-89481-202-X

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	5
Введение	6
Глава 1. Теоретические и практические основы проведения ПЦР	8
1.1. Организация генетического материала прокариот	8
1.2. Принципы ПЦР	10
1.3. Технология проведения ПЦР	16
1.3.1. Компоненты, необходимые для проведения ПЦР	16
1.3.2. Компоновка тест-систем	19
1.3.3. Контроль	20
1.3.4. Проведение ПЦР	20
1.3.5. Получение и интерпретация результатов	21
1.4. Особенности работы в ПЦР-лаборатории	26
Глава 2. Применение ПЦР для диагностики инфекционных болезней	34
2.1. Общие сведения	34
2.2. Применение ПЦР в диагностике ИППП	38
2.2.1. Возбудитель сифилиса — <i>Treponema pallidum</i>	38
2.2.2. Возбудитель гонореи — <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	39
2.2.3. Возбудители микоплазмозов и уреоплазмозов — роды <i>Mycoplasma</i> и <i>Ureaplasma</i>	40
2.2.4. Возбудители хламидиоза — род <i>Chlamydia</i>	42

2.3. Применение ПЦР для диагностики вирусных инфекций, в том числе передаваемых половым путем	46
2.3.1. Вирусы иммунодефицита человека	46
2.3.2. Папилломавирусная инфекция	48
2.3.3. Вирусы гепатитов	50
2.3.4. Герпесвирусы	54
2.4. Применение ПЦР для диагностики некоторых бактериальных инфекций, вызывающих поражение кожи	57
2.4.1. Возбудитель туберкулеза — <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ...	57
2.4.2. Возбудитель боррелиоза — <i>Borrelia burgdorferi</i>	60
2.5. Использование ПЦР для диагностики микозов	61
2.5.1. Возбудитель кандидоза — <i>Candida albicans</i>	61
2.5.2. Возбудители других микозов	62
Глава 3. Использование ПЦР для выявления лекарственной резистентности микроорганизмов	64
Заключение	67
Список литературы	68