

Федеральное бюджетное учреждение науки
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ им. ПАСТЕРА**
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера)
197101, Россия, Санкт-Петербург, улица Мира, дом 14. Телефон (812) 233-20-92, факс (812) 644-63-10
E-mail: pasteur@pasteurorg.ru; www.pasteurorg.ru
ОКПО 01967164, ОГРН 001037828006314; ИНН/КПП 7813047047/781301001

УТВЕРЖДЕНА
Приказом по Росздравнадзору
№ 10159-Пр/09 от 10 декабря 2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению Набора дисков для определения чувствительности
к противомикробным препаратам – 1
(НД-ПМП-1)
ТУ 9398-006-01967164-2009
Регистрационное удостоверение № ФСР 2009/06290 от 16.08.2011 г.

НАЗНАЧЕНИЕ

Набор дисков НД-ПМП-1 предназначен для определения чувствительности возбудителей разных заболеваний человека, выделенных из патологического материала больных, к различным противомикробным препаратам, применяемым для лечения.

Один диск рассчитан на проведение одного определения чувствительности микроорганизмов к соответствующему противомикробному препарату.

ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на определении диаметра зоны подавления роста культур при воздействии соответствующего противомикробного препарата. Определение проводят после посева испытуемых штаммов на агар Мюллера-Хинтон (АГВ), на поверхность которого наносят различные диски с соответствующими противомикробными лекарственными средствами. Диаметр зоны учитывают по полному подавлению роста микроорганизмов, определяемому визуально. Диаметры зон измеряют с точностью до 1 мм при помощи штангенциркуля или линейки.

Оценку чувствительности микроорганизмов к противомикробному препарату проводят, сопоставляя полученные результаты со значениями таблиц 1 и 2.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Потенциальный риск применения набора – класс 2а.

Набор дисков НД-ПМП-1 предназначен только для *in vitro* диагностики.

Компоненты набора в используемых концентрациях являются нетоксичными.

При работе с набором следует соблюдать «Правила устройства, техники безопасности, производственной санитарии, противозидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения СССР» (Москва, 1981 г.).

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

1. Приготовление питательных сред.

Для определения чувствительности рекомендуется использовать агар Мюллера-Хинтон или сухую питательную среду АГВ. Среды готовят из сухих порошков в соответствии с инструкциями по их применению.

При использовании среды АГВ желательно проводить контроль качества среды. Наиболее приемлемым способом контроля качества питательных сред является оценка чувствительности референсных штаммов с последующим сравнением полученных результатов с паспортными данными штаммов.

В первую очередь необходимо использовать штамм *Pseudomonas aeruginosa ATCC 25853*. Среду следует считать удовлетворительной по качеству, если диаметр зоны подавления роста вокруг диска, содержащего 10 мкг гентамицина, находится в пределах 16-21 мм. Выбор гентамицина для контроля качества связан с тем, что аминогликозидные антибиотики наиболее чувствительны к колебаниям концентрации двухвалентных катионов.

2. Приготовление чашек.

Расплавленную среду разливают в стерильные чашки Петри, расположенные на горизонтальной поверхности, в таком объеме, чтобы толщина слоя среды была равна $4,0 \pm 0,5$ мм: на чашку диаметром 9 см – 20 мл; диаметром 10 см – 25 мл среды. Чашки со средой подсушивают в термостате при температуре $+35-37^\circ\text{C}$ и используют через 15-30 мин.

3. Приготовление инокулята и нанесение его на поверхность агаровой среды.

Инокулят готовят из чистой 18-20-часовой культуры бактерий, выросшей на поверхности плотной питательной среды.

Для этого 4-5 изолированных колоний суспендируют в жидкой питательной среде или физиологическом растворе. В качестве инокулята можно использовать также 18-20-часовую бульонную культуру. Концентрацию суспензии из агаровой культуры или бульонной культуры устанавливают по стандарту мутности 0,5 по МакФарланду, соответствующему $1,5 \times 10^8$ КОЕ/мл.

Инокулят сразу после приготовления наносят на поверхность агаровой среды стерильным ватным коммерческим

тампоном. Тампон смачивают в инокуляте, слегка отжимают о стенки пробирки и наносят им культуру в трёх различных направлениях, каждый раз поворачивая чашку Петри на 60°, чтобы получить как можно более равномерный газон. В случае, если нанесение инокулята стерильным ватным тампоном невозможно, его разводят еще в 10 раз физиологическим раствором (конечная концентрация 10-20 млн КОЕ/мл). 1,0-2,0 мл разведённого в 10 раз инокулята наносят на поверхность чашки Петри с питательной средой, равномерно распределяют по поверхности покачиванием и удаляют избыток жидкости пипеткой. Чашки с нанесённым инокулятом оставляют при комнатной температуре (+18-25°C) на 15 мин (но не более; в случае нанесения инокулята ватным тампоном достаточно 3-5 мин) для абсорбции инокулята.

4. Нанесение дисков.

Диски с помощью пинцета накладывают на поверхность заражённой питательной среды не позднее, чем через 15 мин после инокуляции на одинаковом расстоянии один от другого (~30 мм) и на расстоянии ~20 мм от края чашки. На одну чашку следует помещать не более 6 дисков.

5. Инкубация чашек.

Чашки ставят в термостат сразу после нанесения дисков. Инкубируют в течение 18-24 ч (в зависимости от вида тестируемого микроорганизма) при температуре +35-37°C перевёрнутыми вверх дном.

6. Учёт результатов.

Чашки помещают сверху дном на тёмную матовую поверхность так, чтобы свет настольной лампы падал на них под углом 45° (учёт в отражённом свете). Допускается учёт результатов в проходящем свете, однако в этом случае отмечается большая субъективность в оценке диаметров зон задержки роста.

С помощью штангенциркуля или линейки измеряют диаметр зон задержки роста вокруг дисков со стороны микробного газона, включая диаметр самих дисков, с точностью до одного миллиметра. Не следует обращать внимание на очень мелкие колонии, выявляемые при определённых условиях освещения в пределах зоны задержки роста. При нерезко очерченных краях зон или зонах с двойными контурами следует измерять диаметры по наиболее чёткому контуру, игнорируя мелкие колонии или едва заметный газон у края зоны. При наличии больших колоний по периферии зоны граница её определяется местоположением внутреннего края этой группы колоний. Если крупные колонии распределены по всей зоне, культуру следует проверить на однородность, а испытания повторить. Наличие таких колоний при отсутствии загрязнения инокулята позволяет предположить наличие гетерорезистентной популяции.

При определении чувствительности к некоторым антибиотикам роящихся штаммов протей зона задержки роста может быть затянута тонкой вуалеобразной плёнкой, которая обычно не мешает установлению границы зоны задержки роста.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценку результатов проводят по таблицам 1 и 2, которые содержат пограничные значения диаметров зон подавления роста для устойчивых, промежуточных и чувствительных штаммов.

К чувствительным относятся штаммы микроорганизмов, рост которых подавляется при концентрациях препарата, обнаруживаемых в сыворотке крови больного при использовании обычных доз противомикробных препаратов. К промежуточным относятся штаммы, для подавления роста которых требуются концентрации, создающиеся в сыворотке крови при введении максимальных доз препарата. Устойчивыми являются микроорганизмы, рост которых не подавляется препаратом в концентрациях, создаваемых в организме при использовании максимально допустимых доз.

Таблица 1

Интерпретация значений диаметров зон подавления роста при определении чувствительности к противомикробным препаратам микроорганизмов с обычными питательными потребностями

Наименование дисков с препаратами	Содержание препарата в диске, мкг	Среда	Диаметры зон для культур, мм		
			Устойчивых	Промежуточных	Чувствительных
1	2	3	4	5	6
Азитромицин	15	1*	≤13	14-17	≥18
Амикацин	30	1	≤14	15-16	≥17
Амоксициллин	25	1	≤14	15-20	≥21
Амоксициллин/клавуланат для <i>Staphylococcus spp.</i> для энтеробактерий	20/10	1	≤19 ≤13	– 14-17	≥20 ≥18
Ампициллин для энтеробактерий для <i>Staphylococcus spp.</i> для <i>Enterococcus spp.</i>	10	1	≤13 ≤28 ≤16	14-16 – –	≥17 ≥29 ≥17
Ампициллин/сульбактам для грамотрицательных бактерий для стафилококков	10/10	1	≤11 ≤11	12-14 12-14	≥15 ≥15
Бензилпенициллин для <i>Staphylococcus spp.</i> для <i>Enterococcus spp.</i>	6 (10 ЕД)	1	≤28 ≤14	– –	≥29 ≥15
Ванкомицин для <i>Staphylococcus spp.</i> для <i>Enterococcus spp.</i>	30	1	– ≤14	– 15-16	≥15 ≥17
Гентамицин	10	1	≤12	13-14	≥15
Гентамицин для высокоустойчивых энтерококков	120	1	6	7-9	≥10

1	2	3	4	5	6
Доксициклин	30	1	≤12	13-15	≥16
Имипенем	10	1	≤13	14-15	≥16
Канамицин	30	1	≤13	14-17	≥18
Карбенициллин	25	2*	≤14	15-18	≥19
Карбенициллин для <i>P. aeruginosa</i> для других грамотрицательных бактерий	100	1	≤13 ≤19	14-16 20-22	≥17 ≥23
Кларитромицин для <i>Staphylococcus spp.</i>	15	1	≤13	14-17	≥18
Клиндамицин для <i>Staphylococcus spp.</i>	2	1	≤14	15-20	≥21
Левомицетин	30	1	≤12	13-17	≥18
Левофлоксацин	5	1	≤13	14-16	≥17
Линезолид для <i>Staphylococcus spp.</i> для <i>Enterococcus spp.</i>	30	1	– ≤20	– 21-22	≥21 ≥23
Линкомицин	15	1	≤17	18-20	≥21
Меропенем	10	1	≤13	14-15	≥16
Моксифлоксацин для <i>Staphylococcus spp.</i>	5	1	≤20	21-23	≥24
Налидиксовая кислота	30	1	≤13	14-18	≥19
Неомицин	30	2	≤12	13-16	≥17
Нетилмицин	30	1	≤12	13-14	≥15
Норфлоксацин	10	1	≤12	13-16	≥17
Оксациллин для <i>Staphylococcus aureus</i> для коагулазоотрицательных стафилококков	1	1	≤10 ≤17	11-12 –	≥13 ≥18
Оксациллин для <i>Staphylococcus spp.</i>	5	1	<20	–	≥20
Оксациллин	10	2	≤15	16-19	≥20
Олеандомицин	15	2	≤12	13-17	≥18
Офлоксацин	5	1	≤12	13-15	≥16
Пефлоксацин для <i>Staphylococcus spp.</i> , энтеробактерий для <i>Pseudomonas spp.</i> , <i>Acinetobacter spp.</i>	5	1	≤15 ≤12	16-21 13-16	≥22 ≥17
Рифампицин	5	1	≤16	17-19	≥20
Рокситромицин	30	2	≤14	15-18	≥19
Спарфлоксацин	5	1	≤15	16-18	≥19
Стрептомицин для энтеробактерий	10	1	≤11	12-14	≥15
Стрептомицин для высокоустойчивых энтерококков	300	1	6	7-9	≥10
Тетрациклин	30	1	≤14	15-18	≥19
Тикарциллин/клавуланат для <i>P. aeruginosa</i> для <i>Acinetobacter spp.</i> для <i>Staphylococcus spp.</i>	75/10	1	≤14 ≤14 ≤22	– 15-19 –	≥15 ≥20 ≥23
Тобрамицин	10	1	≤12	13-14	≥15
Триметоприм/сульфаметоксазол	1,25/23,75	1	≤10	11-15	≥16
Фосфомицин для <i>E. coli</i> и <i>Enterococcus faecalis</i>	200	1**	≤12	13-15	≥16
Фузидин	10	1	≤15	16-21	≥22
Фурагин	300	2	≤15	16-18	≥19
Фурадонин	300	1	≤14	15-16	≥17
Фуразолидон	300	2	≤14	15-17	≥18
Цефазолин	30	1	≤14	15-17	≥18
Цефалексин	30	2	≤14	15-18	≥19
Цефамандол	30	1	≤14	15-17	≥18
Цефепим	30	1	≤14	15-17	≥18
Цефиксим	5	1	≤15	16-18	≥19
Цефокситин	30	1	≤14	15-17	≥18
Цефоперазон	75	1	≤15	16-20	≥21
Цефотаксим	30	1	≤14	15-22	≥23
Цефтазидим	30	1	≤14	15-17	≥18

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Цефтибутен для энтеробактерий	30	1	≤17	18-20	≥21
Цефтриаксон	30	1	≤13	14-20	≥21
Цефуроксим	30	1	≤14	15-17	≥18
Ципрофлоксацин	5	1	≤15	16-20	≥21
Эритромицин для <i>Staphylococcus spp.</i>	15	1	≤13	14-22	≥23

Примечания:

*1 – среда Мюллера-Хинтон согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.), Comite de l'Antibiogramme de la Societe Francaise de Microbiologie (CA-SFM, 2006) и методическим указаниям МУК 4.12.1890-04 Министерства здравоохранения России (2004 г.);

2 – среда АГВ согласно методическим рекомендациям Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского медицинского информационно-аналитического центра (2005 г.);

** – среда Мюллера-Хинтон с добавлением глюкозо-6-фосфата до концентрации 25 мкг/мл согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.) и МУК 4.12.1890-04 Министерства здравоохранения России (2004 г.).

Таблица 2

Интерпретация значений диаметров зон задержки роста
при определении чувствительности к противомикробным препаратам
микроорганизмов со сложными питательными потребностями

Наименование дисков с препаратами	Содержание препарата в диске, мкг	Среда	Диаметры зон для культур, мм		
			Устойчивых	Промежуточных	Чувствительных
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Азитромицин для <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	15	1	≤13	14-17	≥18
		2	–	–	≥12
Амоксициллин/клавуланат для <i>Haemophilus spp.</i>	20/10	2	≤19	–	≥20
Ампициллин для β-гемолитических <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	10	1	≤18	19-25	≥26
		2	≤18	19-21	≥22
Ампициллин/сульбактам для <i>Haemophilus spp.</i>	10/10	2	≤19	–	≥20
Бензилпенициллин для β-гемолитических <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	6 (10 ЕД)	1	≤19	20-27	≥28
		3	≤26	27-46	≥47
Ванкомицин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i>	30	1	–	–	≥17
Имипенем для <i>Haemophilus spp.</i>	10	2	–	–	≥16
Кларитромицин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	15	1*	≤16	17-20	≥21
		2	≤10	11-12	≥13
Клиндамицин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i>	2	1	≤15	16-18	≥19
Левомецетин для <i>S. pneumoniae</i> для <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	30	1	≤20	–	≥21
		1	≤17	18-20	≥21
		2	≤25	26-28	≥29
Левифлоксацин для <i>S. pneumoniae</i> , β-гемолитических стрептококков для <i>Haemophilus spp.</i>	5	1	≤13	14-16	≥17
		2	–	–	≥17
Линезолид для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i>	30	1	–	–	≥21
Линкомицин для <i>S. pneumoniae</i>	15	1	≤17	18-20	≥21
Ломефлоксацин для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	10	2*	–	–	≥22
		3	≤26	27-37	≥38
Меропенем для <i>Haemophilus spp.</i>	10	2	–	–	≥20
Моксифлоксацин для <i>S. pneumoniae</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	5	1	≤14	15-17	≥18
		2	–	–	≥18
Оксациллин для <i>S. pneumoniae</i> (чувствительность к пенициллину)	1	1	–	–	≥20

1	2	3	4	5	6
Офлоксацин для <i>S. pneumoniae</i> , β-гемолитических стрептококков для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	1 2 3	≤12 – ≤24	13-15 – 25-30	≥16 ≥16 ≥31
Рифампицин для <i>S. pneumoniae</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	5	1 2	≤16 ≤16	17-18 17-19	≥19 ≥20
Спарфлоксацин для <i>S. pneumoniae</i>	5	1	≤15	16-18	≥19
Тетрациклин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i> для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	1 2 3	≤18 ≤25 ≤30	19-22 26-28 31-37	≥23 ≥29 ≥38
Триметоприм/сульфаметоксазол для <i>S. pneumoniae</i> для <i>Haemophilus spp.</i>	1,25/23,75	1 2	≤15 ≤10	16-18 11-15	≥19 ≥16
Цефепим для <i>Haemophilus spp.</i> для β-гемолитических стрептококков для «зеленящих» стрептококков для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 1* 1* 3	– – ≤21 –	– – 22-23 –	≥26 ≥24 ≥24 ≥31
Цефиксим для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	2 3	– –	– –	≥21 ≥31
Цефокситин для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	3	≤23	24-27	≥28
Цефотаксим для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Streptococcus spp.</i> (кроме <i>S. pneumoniae</i>) для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 1 3	– ≤25 –	– 26-27 –	≥26 ≥28 ≥31
Цефтазидим для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 3	– –	– –	≥26 ≥31
Цефтибутен для <i>Haemophilus spp.</i>	30	2	–	–	≥28
Цефтриаксон для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Streptococcus spp.</i> (кроме <i>S. pneumoniae</i>) для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 1 3	– ≤24 –	– 25-26 –	≥26 ≥27 ≥35
Цефуроксим для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	3	≥25	26-30	≥31
Ципрофлоксацин для <i>Haemophilus spp.</i> для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	2 3	– ≤27	– 28-40	≥21 ≥41
Эритромицин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus spp.</i>	15	1	≤15	16-20	≥21

Примечания:

1 – агар Мюллера-Хинтон, обогащённый 5% дефибринированной бараньей кровью (для определения чувствительности *Streptococcus spp.*) согласно «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам», МУК 4.2.1890-04 Минздрава России, 2004 г.; 1* – агар Мюллера-Хинтон, обогащённый 5% дефибринированной бараньей кровью (для определения чувствительности *Streptococcus spp.*) согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.); 2 – агар Мюллера-Хинтон с добавлением дрожжевого экстракта (5 мг/мл) и раствора гематина (15 мг/мл) либо специальная питательная среда HTM (*Haemophilus Test Medium*) с добавками (для определения чувствительности *Haemophilus spp.*) согласно «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам», МУК 4.2.1890-04 Минздрава России, 2004 г.; 2* – специальная питательная среда HTM (*Haemophilus Test Medium*) с добавками (для определения чувствительности *Haemophilus spp.*) согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.); 3 – GC агар, содержащий 1% комплексную питательную добавку (для определения чувствительности *Neisseria gonorrhoeae*) согласно «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам», МУК 4.2.1890-04 Минздрава России, 2004 г. и Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.).

Метод диффузии в агар не даёт надёжных результатов при определении чувствительности к плохо диффундирующим полипептидным антибиотикам, например, полимиксину. Если эти противомикробные препараты предполагается использовать для лечения генерализованной инфекции, определение чувствительности следует проводить методом серийных разведений.

Применение таблиц 1 и 2 для интерпретации результатов определения чувствительности возможно только при соблюдении строго стандартных условий постановки определения и использования стандартных питательных сред.

Для оценки воспроизводимости и точности процедуры определения чувствительности необходимо при каждой постановке теста параллельно с испытуемыми штаммами использовать контрольные штаммы: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Escherichia coli* ATCC 35218, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212.

Диаметры зон подавления роста контрольных штаммов указаны в таблице 3. Контрольные штаммы могут быть

использованы для проверки качества питательной среды, дисков и правильности методики постановки определения.

Таблица 3

Допустимые пределы значений диаметров зон подавления роста контрольных штаммов микроорганизмов

Противомикробный препарат	Содержание в диске, мкг	Среда	Диаметры зон подавления роста контрольных культур, мм				
			<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212
1	2	3	4	5	6	7	8
Азитромицин	15	1*	21-26	–	–	–	–
Амикацин	30	1	20-26	19-26	18-26	–	–
Амоксициллин	25	1	–	22-26	–	–	–
Амоксициллин/клавуланат	20/10	1	28-36	18-24	–	17-22	–
Ампициллин	10	1	27-35	16-22	–	6	–
Ампициллин/сульбактам	10/10	1	29-37	19-24	–	13-19	–
Бензилпенициллин	6	1	26-37	–	–	–	–
Ванкомицин	30	1	17-21	–	–	–	–
Гемифлоксацин	5	1	27-33	29-36	19-25	–	–
Гентамицин	10	1	19-27	19-26	16-21	–	–
Гентамицин	120	1	–	–	–	–	16-23
Доксициклин	30	1	23-29	18-24	–	–	–
Имипенем	10	1	–	26-32	20-28	–	–
Канамицин	30	1	19-26	17-25	–	–	–
Карбенициллин	25	2*	–	21-27	–	–	–
Карбенициллин	100	1	–	23-29	18-24	–	–
Кларитромицин	15	1	26-32	–	–	–	–
Клиндамицин	2	1	24-30	–	–	–	–
Левомецетин	30	1	19-26	21-27	–	–	–
Левифлоксацин	5	1	25-30	29-37	19-26	–	–
Линезолид	30	1	25-32	–	–	–	–
Линкомицин	15	1	25-29	–	–	–	–
Ломефлоксацин	10	1	23-29	27-33	22-28	–	–
Меропенем	10	1	29-37	28-34	27-33	–	–
Моксифлоксацин	5	1	28-35	28-35	17-25	–	–
Налидиксовая кислота	30	1	–	22-28	–	–	–
Неомицин	30	2	22-28	15-21	–	–	–
Нетилмицин	30	1	22-31	22-30	17-23	–	–
Норфлоксацин	10	1	17-28	28-35	22-29	–	–
Оксациллин	1	1	18-24	–	–	–	–
Оксациллин	5	1	27-34	–	–	–	–
Оксациллин	10	2	25-32	–	–	–	–
Олеандомицин	15	2	23-30	–	–	–	–
Офлоксацин	5	1	24-28	29-33	17-21	–	–
Пефлоксацин	5	1	26-29	29-35	–	–	–
Полимиксин М	300 ЕД	2	–	–	17-23	–	–
Рифампицин	5	1	26-34	8-10	–	–	–
Рокситромицин	30	2	27-32	–	–	–	–
Спарфлоксацин	5	1	27-33	30-38	21-29	–	–
Стрептомицин	10	1	14-22	12-20	–	–	–
Стрептомицин	300	1	–	–	–	–	14-20
Тетрациклин	30	1	24-30	18-25	–	–	–
Гикарциллин/клавуланат	75/10	1	29-37	24-30	20-28	21-25	–
Гобрамицин	10	1	19-29	18-26	19-25	–	–
Триметоприм/сульфаметоксазол	1,25/23,75	1	24-32	23-29	–	–	–
Фосфомицин	200	1**	25-33	22-30	–	–	–
Фузидин	10	1	29-34	–	–	–	–
Фурагин	300	2	20-26	21-26	–	–	–
Фурадонин	300	1	18-22	20-25	–	–	–

Фуразолидон	300	2	20-27	22-29	–	–	–
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Цефазолин	30	1	29-35	21-27	–	–	–
Цефаклор	30	1	27-31	23-27	–	–	–
Цефалексин	30	2	28-35	19-27	–	–	–
Цефалотин	30	1	29-37	15-21	–	–	–
Цефамандол	30	1	26-34	26-32	–	–	–
Цефепим	30	1	23-29	31-37	24-30	–	–
Цефиксим	5	1	–	23-27	–	–	–
Цефокситин	30	1	23-29	23-29	–	–	–
Цефоперазон	75	1	24-33	28-34	23-29	–	–
Цефотаксим	30	1	25-31	29-35	18-22	–	–
Цефтазидим	30	1	16-20	25-32	22-29	–	–
Цефтибутен	30	1	–	27-35	–	–	–
Цефтриаксон	30	1	22-28	29-35	17-23	–	–
Цефуроксим	30	1	27-35	20-26	–	–	–
Ципрофлоксацин	5	1	22-30	30-40	25-33	–	–
Эритромицин	15	1	22-30	–	–	–	–

Примечания:

*1 – среда Мюллера-Хинтон согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.), Comite de l'Antibiogramme de la Societe Francaise de Microbiologie (CA-SFM, 2006) и методическим указаниям МУК 4.12.1890-04 Министерства здравоохранения России (2004 г.), 2 – среда АГВ согласно методическим рекомендациям Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского медицинского информационно-аналитического центра (2005 г.),

** – среда Мюллера-Хинтон с добавлением глюкозо-6-фосфата до концентрации 25 мкг/мл согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.) и МУК 4.12.1890-04 Министерства здравоохранения России (2004 г.).

При определении чувствительности *Pseudomonas aeruginosa* (в том числе контрольного штамма) к ципрофлоксацину и норфлоксацину на среде АГВ зоны задержки роста значительно отличаются от таковых, получаемых на агаре Мюллера-Хинтон. Поэтому среда АГВ не может быть использована для определения чувствительности синегнойной палочки к этим антибиотикам.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Набор дисков НД-ПМП-1 следует хранить при температуре +2-8°C в упаковке предприятия-изготовителя в сухом тёмном месте в течение всего срока годности. Допускается хранение набора при температуре до +25°C не более 15 сут.

Сроки годности набора – 12 мес.

Перед использованием флаконы с дисками следует выдержать при комнатной температуре (+18-25°C) в течение 1 ч для предотвращения образования конденсата на внутренней стенке флакона.

Вскрытый флакон с дисками можно хранить при температуре +2-8°C в течение всего срока годности набора, при условии сохранения цвета индикаторного силикагеля от светло-голубого до синего.

Для получения надёжных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции по применению набора.

По вопросам, касающимся качества набора НД-ПМП-1, следует обращаться в ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера по адресу:

197101, Россия, Санкт-Петербург, улица Мира, дом 14
 Телефон (812) 233-20-92, (812) 644-63-17, факс (812) 644-63-10
 E-mail: pasteur@pasteurorg.ru; официальный веб-сайт: www.pasteurorg.ru

