

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, противоэпидемического 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 Мак Фарланду, 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 трех 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 нанесенным 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 зараженной 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° С перевернутыми вверх дном.

6. Учет результатов.

Чашки помещают сверху дном на темную матовую поверхность так, чтобы свет настольной лампы падал на них под углом 45 ° (учет в отраженном свете). Допускается учет 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 определенных условиях освещения в пределах зоны задержки роста. При нерезко очерченных краях зон или зонах с двойными контурами следует измерять диаметры по наиболее четкому контуру, игнорируя мелкие колонии или едва заметный газон у края зоны. При наличии больших колоний по периферии зоны граница ее 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 пленкой, 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	Содежание 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 Staphylococcus spp. для энтеробактерий	20/10	1	≤19 ≤13	- 14-17	≥20 ≥18

1	2	3	4	5	6
Ампициллин для энтеробактерий для <i>Staphylococcus</i> spp. для <i>Enterococcus</i> spp.	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</i> spp. для <i>Enterococcus</i> spp.	6 (10 ЕД)	1	≤28 ≤14	- -	≥29 ≥15
Ванкомицин для <i>Staphylococcus</i> spp. для <i>Enterococcus</i> spp.	30	1	- ≤14	- 15-16	≥15 ≥17
Гентамицин	10	1	≤12	13-14	≥15
Гентамицин для высокоустойчивых энтерококков	120	1	6	7-9	≥10
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</i> spp.	15	1	≤13	14-17	≥18
Клиндамицин для <i>Staphylococcus</i> spp.	2	1	≤14	15-20	≥21
Левомецетин	30	1	≤12	13-17	≥18
Левофлоксацин	5	1	≤13	14-16	≥17
Линезолид для <i>Staphylococcus</i> spp. для <i>Enterococcus</i> spp.	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</i> spp.	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
Нитроксалин	20	1	≤12	13-29	≥30
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</i> spp.	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</i> spp., энтеробактерий для <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp.	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

1	2	3	4	5	6
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</i> spp. для <i>Staphylococcus</i> spp.	75/10	1	≤14 ≤14 ≤22	- 15-19 -	≥15 ≥20 ≥23
Тилозин для <i>S.aureus</i>	15	3	≤13	14-20	≥21
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
Цефоперазон/сульбактам для энтеробактерий для <i>P. aeruginosa</i> для <i>S.aureus</i> (для метициллинчувствительных штаммов)	50/50	4	≤16 ≤15 ≤12	17-19 16-19 13-17	≥20 ≥20 ≥18
Цефотаксим	30	1	≤14	15-22	≥23
Цефтазидим	30	1	≤14	15-17	≥18
Цефтибутен для энтеробактерий	30	1	≤17	18-20	≥21
Цефтриаксон	30	1	≤13	14-20	≥21
Цефуросксим	30	1	≤14	15-17	≥18
Ципрофлоксацин	5	1	≤15	16-20	≥21
Энрофлоксацин	5	3	≤17	18-21	≥22
Эритромицин для <i>Staphylococcus</i> spp.	15	1	≤13	14-22	≥23

Примечание:

- *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.);
- 3 - среда АГВ (предварительные данные);
- 4 - агар Мюллера-Хинтон согласно временным рекомендациям по интерпретации результатов определения чувствительности микроорганизмов к цефоперазону/сульбактаму 1:1 (сульперазону) методом диффузии в агар с использованием дисков, содержащих 50 мкг цефоперазона и 50 мкг сульбактама. (Рекомендации Научно-методического центра Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию по мониторингу антибиотикорезистентности. 214019, Россия, Смоленск, ул. Крупской, 28, а/я 5).

Таблица 2

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

Наименование дисков с препаратами	Содежание препарата в диске, мкг	Среда	Диаметры зон для культур, мм		
			Устойчивых	Промежуточных	Чувствительных
1	2	3	4	5	6
Азитромицин для Streptococcus spp. для Haemophilus spp.	15	1	≤13	14-17	≥18
		2	-	-	≥12
Амоксициллин/клавуланат для Haemophilus spp.	20/10	2	≤19	-	≥20
Ампициллин для β-гемолитических Streptococcus spp. для Haemophilus spp.	10	1	≤18	19-25	≥26
		2	≤18	19-21	≥22
Ампициллин/сульбактам для Haemophilus spp.	10/10	2	≤19	-	≥20
Бензилпенициллин для β-гемолитических Streptococcus spp. для Neisseria gonorrhoeae	6 (10 ЕД)	1	≤19	20-27	≥28
		3	≤26	27-46	≥47
Ванкомицин для S. pneumoniae, прочих Streptococcus spp.	30	1	-	-	≥17
Имипенем для Haemophilus spp.	10	2	-	-	≥16
Кларитромицин для S. pneumoniae, прочих Streptococcus spp. для Haemophilus spp.	15	1*	≤16	17-20	≥21
		2	≤10	11-12	≥13
Клиндамицин для S. pneumoniae, прочих Streptococcus spp.	2	1	≤15	16-18	≥19
Левомецетин для S. pneumoniae для Streptococcus spp. для Haemophilus spp.	30	1	≤20	-	≥21
		1	≤17	18-20	≥21
		2	≤25	26-28	≥29
Левофлоксацин для S. pneumoniae, β-гемолитических стрептококков для Haemophilus spp.	5	1	≤13	14-16	≥17
		2	-	-	≥17
Линезолид для S. pneumoniae, прочих Streptococcus spp.	30	1	-	-	≥21
Линкомицин для S. pneumoniae	15	1	≤17	18-20	≥21
Ломефлоксацин для Haemophilus spp. для Neisseria gonorrhoeae	10	2*	-	-	≥22
		3	≤26	27-37	≥38
Меропенем для Haemophilus spp.	10	2	-	-	≥20
Моксифлоксацин для S. pneumoniae для Haemophilus spp.	5	1	≤14	15-17	≥18
		2	-	-	≥18
Оксациллин для S. pneumoniae (чувствительность к пенициллину)	1	1	-	-	≥20
Офлоксацин для S. pneumoniae, β-гемолитических стрептококков для Haemophilus spp. для Neisseria gonorrhoeae	5	1	≤12	13-15	≥16
		2	-	-	≥16
		3	≤24	25-30	≥31
Рифампицин для S. pneumoniae для Haemophilus spp.	5	1	≤16	17-18	≥19
		2	≤16	17-19	≥20

1	2	3	4	5	6
Спарфлоксацин для <i>S. pneumoniae</i>	5	1	≤15	16-18	≥19
Тетрациклин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus</i> spp. для <i>Haemophilus</i> spp. 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</i> spp.	1,25/23,75	1 2	≤15 ≤10	16-18 11-15	≥19 ≥16
Цефепим для <i>Haemophilus</i> spp. 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</i> spp. 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</i> spp. для <i>Streptococcus</i> spp. (кроме <i>S. pneumoniae</i>) для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 1 3	- ≤25 -	- 26-27 -	≥26 ≥28 ≥31
Цефтазидим для <i>Haemophilus</i> spp. для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	30	2 3	- -	- -	≥26 ≥31
Цефтибутен для <i>Haemophilus</i> spp.	30	2	-	-	≥28
Цефтриаксон для <i>Haemophilus</i> spp. для <i>Streptococcus</i> spp. (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</i> spp. для <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	5	2 3	- ≤27	- 28-40	≥21 ≥41
Эритромицин для <i>S. pneumoniae</i> , прочих <i>Streptococcus</i> spp.	15	1	≤15	16-20	≥21

Примечание:

- 1 - агар Мюллера-Хинтон, обогащенный 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, обогащенный 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 НТМ (*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 НТМ (*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 дает надежных 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	-	-	-
Амоксицилин/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	-	-	-	-
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	-	-	-
Левофлоксацин	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	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
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	-	-	-
Тикарциллин/клавуланат	75/10	1	29-37	24-30	20-28	21-25	-
Тобрамицин	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	-	-	-
Цефазолин	30	1	29-35	21-27	-	-	-
Цефалексин	30	2	28-35	19-27	-	-	-
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	-	-
Цефуросим	30	1	27-35	20-26	-	-	-
Ципрофлоксацин	5	1	22-30	30-40	25-33	-	-
Эритромицин	15	1	22-30	-	-	-	-

Примечание:

*1 - среда Мюллера-Хинтон согласно Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2006 г.), Comité de l'Antibiogramme de la Société Française 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° С в упаковке предприятия-изготовителя в сухом темном месте в течение всего срока годности. Допускается хранение набора при температуре до 25 ° С не более 15 дней.

Сроки годности набора – 12 мес.

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

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

Для получения надежных 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, г. Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14

Тел/факс (812) 233-17-03, 313-69-89, тел. (812) 325-27-10, 313-69-88.

e-mail: pasteurdnt@yandex.ru; [http:// www.dntpasteur.ru](http://www.dntpasteur.ru)