

Європейський комітет з тестування антимікробної чутливості

Поточний та поширений внутрішній контроль якості, як рекомендовано комітетом EUCAST

Версія 5.0, чинна з 09.01.2015

На цей документ посилаються як:

«Європейський комітет з тестування антимікробної чутливості. Поточний та поширений внутрішній контроль якості, як рекомендовано комітетом EUCAST. Версія 5.0, 2015.

<http://www.eucast.org>»

Загальна інформація	Сторінка
Примітки	1
Зміни	2

Поточний контроль якості	Сторінка
<i>Escherichia coli</i> з колекції ATCC 25922	3
<i>Escherichia coli</i> з колекції ATCC 35218	5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> з колекції ATCC 27853	6
<i>Staphylococcus aureus</i> з колекції ATCC 29213	7
<i>Enterococcus faecalis</i> з колекції ATCC 29212	8
<i>Streptococcus pneumoniae</i> з колекції ATCC 49619	9
<i>Haemophilus influenzae</i> з колекції NCTC 8468	10
<i>Haemophilus influenzae</i> з колекції ATCC 49766	11
<i>Campylobacter jejuni</i> з колекції ATCC 33560	12

Поширений контроль якості для виявлення механізмів резистентності із застосуванням диско-дифузійного методу	Сторінка
<i>Klebsiella pneumoniae</i> з колекції ATCC 700603	13
<i>Staphylococcus aureus</i> з колекції NCTC 12493	13
<i>Enterococcus faecalis</i> з колекції ATCC 51299	13
<i>Haemophilus influenzae</i> з колекції ATCC 49247	14

Примітки

1. У таблицях контролю якості (КЯ) комітету EUCAST наведені діапазони та мішені. Повторення випробувань зі штамів контролю якості від комітету EUCAST призведе до появи індивідуальних величин МДІ та діаметру зон, що випадково розподіляються між рекомендованими діапазонами. Якщо кількість випробувань перевищує 10, зміна величина МДІ має стати контрольною величиною та середній діаметр зони повинен наближуватися до контрольної величини.

2. Доступ до документів зі стандарту ISO можна отримати за наступним посиланням: http://www.eucast.org/documents/external_documents/.

3. Штами контролю якості від комітету EUCAST, призначені для поточного контролю якості, використовуються для нагляду за проведенням випробувань. Контрольні випробування мають здійснюватися та перевірятися щоденно, щонайменше для антимікробних речовин, які є частиною поточного набору реагентів. Аналіз результатів випробувань з КЯ дивись у [EUCAST Довідник з випробування диско-дифузійним методом, розділ 9](#).

4. Рекомендується використовувати *E. coli* з колекції ATCC 35218 (TEM-1 штам, що продукує β -лактамазу) для перевірки компоненту інгібітору комбінованих дисків інгібітору пеніциліну при випробуванні антимікробної чутливості ентеробактерій, який є частиною поточного КЯ. Штам *E. coli* з колекції ATCC 25922 використовуються для перевірки активного компоненту.

5. Штами контролю якості від комітету EUCAST, призначені для поширеного контролю якості, є додатковими для проведення поточного контролю якості штамів від комітету EUCAST. Ці штами рекомендуються для визначення специфічних механізмів резистентності (БЛПС, МРЗС, ВРЕ, ВРРГ та мутацій ПЗБ) та використовуються для перевірки того, чи призводить поточне випробування чутливості до правильного розподілу за категоріями S, I та R. Поширений КЯ необхідно здійснювати з будь-якою зміною в системі випробувань чутливості (з кожною новою партією дисків або середовища) та/або щомісячно.

Зміни у порівнянні з попередньою версією

Версія 5.0, від 09.01.2015	Зміни Клітини, що містять будь-яку зміну або додавання у порівнянні з Таблицями з поточного КЯ від комітету EUCAST, версії 4.0 або Таблицями поширеного КЯ, версії 1.0, позначені жовтим кольором.
Загальна інформація	Штами КЯ від EUCAST для поточного та поширеного контролю якості представлені в одній таблиці.
Колекція ATCC 25922	Нові рекомендації щодо контролю якості для комбінованих дисків інгібітору пеніцилін.
Колекція ATCC 35218	Включено до поточного контролю якості комбінованих дисків інгібітору пеніцилін. Додано діапазони КЯ: амоксицилін-клавуланова кислота, ампіцилін-сульбактам та піперацилін-тазобактам (МДІ). Тікарцилін-клавуланова кислота (МДІ та діаметр зони).
Колекція ATCC 49619	Додане альтернативне випробування зі <i>S. aureus</i> з колекції ATCC 29213 для 1 мкг оксациліну.
Колекція NCTC 8468	<i>H. influenzae</i> з колекції NCTC 8468 проявляє характеристики незвичайного зростання та буде вилучений з версії 2016 року.
Колекція ATCC 49766	Додані діапазони КЯ: Діапазон МДІ для амоксициліну. Діапазони діаметру зони для клавуланової кислоти, ампіциліну, бензилпеніциліну, цефепіму, цефіксиму, цефотаксиму, цефподоксиму, цефуросиму, хлорамфеніколу, доріпенему, ертапенему, еритроміцину, іміпенему, меропенему, міноцикліну, налідиксової кислоти, ріфампіцину, телітроміцину, тетрацикліну, та триметоприму-сульфаметаксозолу.

***Escherichia coli* з колекції ATCC 25922
(NCTC 12241, CIP 76.24, DSM 1103, CCUG 17620, CECT 434)**

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ³
Амікацин	1-2	0.5-4	30	23	19-26
Амоксицилін	4	2-8	-	-	-
Амоксицилін клавуланова	4	2-8	20-10	21	18-24 ⁶
Ампіцилін	4	2-8	10	19	15-22 ⁶
Ампіцилін сульбактам ^{5,7}	2	1-4	10-10	22	19-24 ⁶
Азтреонам	0.125	0.06-0.25	30	32	28-36
Цефадроксил	-	-	30	17	14-20
Цефалексин	8	4-16	30	18	15-21
Цефепім	0.03-0.06	0.016-0.125	30	34	31-37
Цефіксим	0.5	0.25-1	5	25	23-27
Цефотаксим	0.06	0.03-0.125	5	28	25-31
Цефокситин	4	2-8	30	26	23-29
Цефподоксим	0.5	0.25-1	10	26	23-28
Цефтаролін	0.06	0.03-0.125 ³	5	27	24-30
Цефтазидим	0.125-0.25	0.06-0.5	10	26	23-29
Цефтібутен	0.25	0.125-0.5	30	31	27-35
Цефтобіпрол	0.06	0.03-0.125 ³	НСП	НСП	НСП
Цефтриаксон	0.06	0.03-0.125	30	32	29-35
Цефуроксим	4	2-8	30	23	20-26
Хлорамфенікол	4	2-8	30	24	21-27
Ципрофлоксацин	0.008	0.004-0.016	5	35	30-40
Колістин	0.5-1	0.25-2	-	-	-
Доріпенем	0.03	0.016-0.06	10	31	27-35
Ертапенем	0.008	0.004-0.016	10	33	29-36
Фосфоміцин ⁸	1	0.5-2 ³	-	-	-
Гентаміцин	0.5	0.25-1	10	23	19-26
Іміпенем	0.125	0.06-0.25	10	29	26-32
Левофлоксацин	0.016-0.03	0.008-0.06	5	33	29-37
Мецилінам	0.06-0.125	0.03-0.25	10	27	24-30
Меропенем	0.016-0.03	0.008-0.06	10	31	28-34
Моксифлоксацин	0.016-0.03	0.008-0.06	5	32	28-35
Налідиксова кислота	2	1-4	30	25	22-28
Нетилміцин	-	≤0.5-1	10	21	18-24
Нітрофурантоїн	8	4-16	100	20	17-23
Норфлоксацин	0.06	0.03-0.125	10	32	28-35
Офлоксацин	0.03-0.06	0.016-0.125	5	31	29-33
Пефлоксацин	-	-	5	29	26-32
Піперацилін	2	1-4	30	24	21-27
Піперацилін-тазобактам ^{5,9}	2	1-4	30-6	24	21-27
Тікарцилін	8	4-16	75	27	24-30
Тікарцилін-клавуланова кислота ^{4,5}	8	4-16	75-10	27	24-30
Тигециклін ¹⁰	0.125	0.03-0.25	15	24	20-27
Тобраміцин	0.5	0.25-1	10	22	18-26
Триметоприм	1	0.5-2	5	25	21-28
Триметоприм-сульфаметаксозол ¹¹	≤0.5 ²	-	1.25-23.75	26	23-29

***Escherichia coli* з колекції ATCC 25922
(NCTC 12241, CIP 76.24, DSM 1103, CCUG 17620, CECT 434)**

¹ Розраховано комітетом EUCAST.

² Запозичено у Міжнародної Організації Стандартів, ISO 20776-1:2006 (з оновленнями, як вказано в останній версії документу Інституту клінічних та лабораторних стандартів CLSI M100), за винятком діапазонів, виділених товстим або курсивним шрифтом, які встановлені комітетом EUCAST.

³ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015, за винятком діапазонів, виділених товстим або курсивним шрифтом, які встановлені комітетом EUCAST. Всі діапазони були перевірені комітетом EUCAST.

⁴ Для випробування МДІ концентрація клавуланової кислоти дорівнює 2 мг/л.

⁵ Штам *E. coli* з колекції ATCC 35218 (TEM-1 штам, що продукує β-лактамазу) використовується для перевірки компонента інгібітору.

⁶ Ігноруйте зростання, що може з'явитися у якості тонкої внутрішньої зони на деяких пробах агару Мюлер-Хінтону.

⁷ Для випробування МДІ концентрація сульбактаму дорівнює 4 мг/л.

⁸ Для визначення МДІ фосфоміцину до середовища слід додати глюкозу-6-фосфат для отримання кінцевої концентрації в 25 мг/л.

⁹ Для випробування МДІ концентрація тазобактаму дорівнює 4 мг/л.

¹⁰ Для визначення МДІ методом мікророзчинення бульйону тигецикліну потрібно приготувати свіже середовище у день його використання.

¹¹ Триметоприм: сульфаметаксозол в пропорції 1:19. Величини МДІ виражені як концентрація триметоприму.
НСП = На стадії підготовки

***Escherichia coli* з колекції ATCC 25922**

(NCTC 11954, CIP 102181, DSM 5923, CCUG 30600, СЕСТ 943)

TEM-1 штам, що продукує β-лактамазу (не БЛПС) для перевірки компонента інгібітору комбінованих дисків інгібітору пеніциліну.

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ²
Амоксицилін клавуланова кислота ³	8-16	4-32	20-10	20	17-22 ⁴
Ампіцилін сульбактам ⁵	32-64	16-128	10-10	16	13-19 ⁴
Піперацилін-тазобактам ⁶	1	0.5-2	30-6	24	21-27
Тікарцилін-клавуланова кислота ³	16	8-32	75-10	23	21-25

¹ Розраховано комітетом EUCAST.² Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015, за винятком діапазонів, виділених товстим або курсивним шрифтом, які встановлені комітетом EUCAST. Всі діапазони були перевірені комітетом EUCAST.³ Для випробування МДІ концентрація клавуланової кислоти дорівнює 2 мг/л.⁴ Ігноруйте зростання, що може з'явитися у якості тонкої внутрішньої зони на деяких пробах агару Мюлер-Хінтону.⁵ Для випробування МДІ концентрація сульбактаму дорівнює 4 мг/л.⁶ Для випробування МДІ концентрація тазобактаму дорівнює 4 мг/л.

***Pseudomonas aeruginosa* з колекції ATCC 27853**

(NCTC 12903, CIP 76.110, DSM 1117, CCUG 17619, CECT 108)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ³
Амікацин	2	1-4	30	22	18-26
Азтреонам	4	2-8	30	26	23-29
Цефепім	1-2	0.5-4	30	27	24-30
Цефтазидим	2	1-4	10	24	21-27
Ципрофлоксацин	0.5	0.25-1	5	29	25-33
Колістин	1-2	0.5-4	-	-	-
Доріпенем	0.25	0.125-0.5	10	32	28-35
Фосфоміцин ⁴	4	2-8 ³	-	-	-
Гентаміцин	1	0.5-2	10	20	17-23
Іміпенем	2	1-4	10	24	20-28
Левовфлоксацин	1-2	0.5-4	5	23	19-26
Меропенем	0.5	0.25-1	10	30	27-33
Нетилміцин	2	0.5-8	10	18	15-21
Піперацилін	2-4	1-8	-	-	-
Піперацилін-тазобактам ⁵	2-4	1-8	30-6	26	23-29
Тікарцилін	16	8-32	-	-	-
Тікарцилін-клавуланова кислота ⁶	16	8-32	75-10	24	20-28
Тобраміцин	0.5	0.25-1	10	23	20-26

¹ Розраховано комітетом EUCAST.

² Запозичено у Міжнародної Організації Стандартів, ISO 20776-1:2006 (з оновленнями, як вказано в останній версії документу Інституту клінічних та лабораторних стандартів CLSI M100).

³ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015, за винятком діапазонів, виділених товстим або курсивним шрифтом, які встановлені комітетом EUCAST. Всі діапазони були перевірені комітетом EUCAST.

⁴ Для визначення МДІ фосфоміцину до середовища слід додати глюкозу-6-фосфат для отримання кінцевої концентрації в 25 мг/л.

⁵ Для випробування МДІ концентрація тазобактаму дорівнює 4 мг/л.

⁶ Для випробування МДІ концентрація клавуланової кислоти дорівнює 2 мг/л.

Staphylococcus aureus з колекції ATCC 29213**(NCTC 12973, CIP 103429, DSM 2569, CCUG 15915, CECT 794)****Штам, що продукує β-лактамазу (слабкий)**

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ³
Амікацин	2	1-4	30	21	18-24
Ампіцилін	-	-	2	18	15-21
Азитроміцин	1	0.5-2	-	-	-
Бензилпеніцилін	0.5-1	0.25-2	1 одиниця	15	12-18
Цефокситин	2	1-4	30	27	24-30
Цефтаролін	0.25	0.125-0.5 ⁴	5	27	24-30
Цефтобіпрол	0.25-0.5	0.125-1 ⁴	НСП	НСП	НСП
Хлорамфенікол	4-8	2-16	30	24	20-28
Ципрофлоксацин	0.25	0.125-0.5	5	24	21-27
Кларитроміцин	0.25	0.125-0.5	-	-	-
Кліндаміцин	0.125	0.06-0.25	2	26	23-29
Даптоміцин ⁵	0.25-0.5	0.125-1	-	-	-
Доксициклін	0.25	0.125-0.5	-	-	-
Еритроміцин	0.5	0.25-1	15	26	23-29
Фосфоміцин ⁶	1-2	0.5-4 ⁴	-	-	-
Фузидієва кислота	0.125	0.06-0.25	10	29	26-32
Гентаміцин	0.25-0.5	0.125-1	10	22	19-25
Левофлоксацин	0.125-0.25	0.06-0.5	5	26	23-29
Лінезолід	2	1-4	10	24	21-27
Міноциклін	0.125-0.25	0.06-0.5	30	26	23-29
Моксифлоксацин	0.03-0.06	0.016-0.125	5	28	25-31
Мупіроцин	0.125	0.06-0.25	200	34	31-37
Нетилміцин	≤0.25 ²	-	10	23	20-26
Нітрофурантоїн	16	8-32	100	20	17-23
Норфлоксацин	1	0.5-2	10	21	18-24
Офлоксацин	0.25-0.5	0.125-1	5	24	21-27
Квінупрістін-дальфопрістін	0.5	0.25-1	15	24	21-27
Ріфампіцин	0.008	0.004-0.016	5	33	30-36
Тейкопланін	0.5	0.25-1	-	-	-
Телаванцин ⁷	0.06	0.03-0.125	-	-	-
Тетрациклін	0.25-0.5	0.125-1	30	27	23-31
Тигециклін ⁸	0.06-0.125	0.03-0.25	15	22	19-25
Тобраміцин	0.25-0.5	0.125-1	10	23	20-26
Триметоприм	2	1-4	5	25	22-28
Триметоприм-сульфаметаксозол ⁹	≤0.5 ²	-	1.25-23.75	29	26-32
Ванкоміцин	1	0.5-2	-	-	-

¹ Розраховано комітетом EUCAST.² Запозичено у Міжнародної Організації Стандартів, ISO 20776-1:2006 (з оновленнями, як вказано в останній версії документу Інституту клінічних та лабораторних стандартів CLSI M100).³ Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.⁴ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015 та перевірено комітетом EUCAST.⁵ Для визначення МДІ даптоміцину до середовища слід додати Ca²⁺ для отримання кінцевої концентрації в 25 мг/л.⁶ Для визначення МДІ фосфоміцину до середовища слід додати глюкозу-6-фосфат для отримання кінцевої концентрації в 25 мг/л.⁷ Для визначення МДІ телаванцину до середовища слід додати полісорбат-80 для отримання кінцевої концентрації в 0,002%.⁸ Для визначення МДІ методом мікророзчинення бульйону тигецикліну потрібно приготувати свіже середовище у день його використання.⁹ Триметоприм: сульфаметаксозол в пропорції 1:19. Величини МДІ виражені як концентрація триметоприму.

НСП = На стадії підготовки

***Enterococcus faecalis* з колекції ATCC 29212**
(NCTC 12697, CIP 103214, DSM 2570, CCUG 9997, CECT 795)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ³
Ампіцилін	1	0.5-2	2	18	15-21
Ципрофлоксацин	0.5-1	0.25-2	5	22	19-25
Гентаміцин	8	4-16	30 ⁴	15	12-18
Іміпенем	1	0.5-2	10	27	24-30
Левофлоксацин	0.5-1	0.25-2	5	22	19-25
Лінезолід	2	1-4	10	22	19-25
Нітрофурантоїн	8	4-16	100	21	18-24
Норфлоксацин	4	2-8	10	19	16-22
Квінупрістін-дальфопрістін	4	2-8	15	14	11-17
Тейкопланін	0.5	0.25-1	30	18	15-21
Тигециклін ⁵	0.06	0.03-0.125	15	23	20-26
Триметоприм	0.25	0.125-0.5 ⁶	5	28	24-32
Триметоприм-сульфаметаксозол ⁷	≤0.5 ²	-	1.25-23.75	30	26-34
Ванкоміцин	2	1-4	5	13	10-16

¹ Розраховано комітетом EUCAST.

² Запозичено у Міжнародної Організації Стандартів, ISO 20776-1:2006 (з оновленнями, як вказано в останній версії документу Інституту клінічних та лабораторних стандартів CLSI M100).

³ Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.

⁴ Диск відбору проб для випробування інтенсивної стійкості аміноглікозидів в ентерококах.

⁵ Для визначення МДІ методом мікророзчинення бульйону тигецикліну потрібно приготувати свіже середовище у день його використання.

⁶ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015.

⁷ Триметоприм: сульфаметаксозол в пропорції 1:19. Величини МДІ виражені як концентрація триметоприму.

Streptococcus pneumoniae* з колекції ATCC 49619

(NCTC 12977, CIP 104340, DSM 11967, CCUG 33638)

Штам зі зменшеною чутливістю до бензилпеніциліну.

* Межі зон для *S. pneumoniae* в МХ-Ф часто супроводжуються альфа-гемолізом. Зняти показання інгібування зростання, а не гемолізу. Перехилити пластину, щоб легше розпізнавати між гемолізом та зростанням. Зазвичай присутнє зростання в усій зоні альфа-гемолізу, але тільки на деяких середовищах МХ-Ф, відзначається додатковий альфа-гемоліз без зростання.

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону + 5% дефібрована кінська кров та 20 мг/л β-НАД, 0,5 одиниці МакФарланду, 5% CO₂, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, попереду пластини зі знятою кришкою та при відбитому світлі.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень ¹	Діапазон ³
Амоксицилін	0.06	0.03-0.125	-	-	-
Ампіцилін	0.125	0.06-0.25	2	28	25-31
Азитроміцин	0.125	0.06-0.25	-	-	-
Бензилпеніцилін	0.5	0.25-1	1 одиниця	19	16-22
Цефаклор	2	1-4	30	28	25-31
Цефепім	0.06-0.125	0.03-0.25	30	34	31-37
Цефотаксим	0.06	0.03-0.125	5	31	28-34
Цефподоксим	0.06	0.03-0.125	10	32	29-35
Цефтаролін	0.016	0.008-0.03 ⁴	5	НСП	НСП
Цефтобіпрол	0.016	0.004-0.03 ⁴	НСП	НСП	НСП
Цефтриаксон	0.06	0.03-0.125	30	35	32-38
Цефуроксим	0.5	0.25-1	30	31	28-34
Хлорамфенікол	4	2-8	30	27	24-30
Ципрофлоксацин	-	-	5	25	22-28
Кларитроміцин	0.06	0.03-0.125	-	-	-
Кліндаміцин	0.06	0.03-0.125	2	25	22-28
Даптоміцин ⁵	0.125-0.25	0.06-0.5	-	-	-
Доріпенем	0.06	0.03-0.125	10	34	31-37
Доксициклін	0.03-0.06	0.016-0.125	-	-	-
Ертапенем	0.06-0.125	0.03-0.25	10	31	28-34
Еритроміцин	0.06	0.03-0.125	15	29	26-32
Іміпенем	0.06	0.03-0.125	10	38	34-42
Левовфлоксацин	1	0.5-2	5	24	21-27
Лінезолід	0.5-1	0.25-2	10	26	23-29
Меропенем	0.125	0.06-0.25	10	34	30-38
Міноциклін	-	-	30	28	25-31
Моксифлоксацин	0.125	0.06-0.25	5	27	24-30
Нітрофурантоїн	8	4-16	100	28	25-31
Норфлоксацин	4	2-8	10	21	18-24
Офлоксацин	2	1-4	5	21	18-24
Оксацилін	-	-	1	11	8-14 ⁶
Ріфампіцин	0.03	0.016-0.06	5	29	26-32
Тейкопланін	-	-	30	21	18-24
Телітроміцин	0.008-0.016	0.004-0.03	15	30	27-33
Тетрациклін	0.125-0.25	0.06-0.5	30	31	28-34
Тигециклін ⁷	0.03-0.06	0.016-0.125	15	27	24-30
Триметоприм-сульфаметаксозол ⁸	0.25-0.5	0.125-1	1.25-23.75	23	20-26
Ванкоміцин	0.25	0.125-0.5	5	20	17-23

¹ Розраховано комітетом EUCAST.² Запозичено у Міжнародної Організації Стандартів, ISO 20776-1:2006 (із оновленнями, як вказано в останній версії документу Інституту клінічних та лабораторних стандартів CLSI M100).³ Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.⁴ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015 та перевірено комітетом EUCAST.⁵ Для визначення МДІ даптоміцину до середовища слід додати Са²⁺ для отримання кінцевої концентрації в 25 мг/л.⁶ Штам *S. aureus* з колекції ATCC 29213 можна використовувати для контролю якості 1 мкг оксациліну з мішенню в 22 мм та в діапазоні 19-22 мм.⁷ Для визначення МДІ методом мікророзчинення бульйону тигецикліну потрібно приготувати свіже середовище у день його використання.⁸ Триметоприм: сульфаметаксозол в пропорції 1:19. Величини МДІ виражені як концентрація триметоприму.

НСП = На стадії підготовки

***Haemophilus influenzae* з колекції NCTC 8468¹**
(CIP 54.94, CCUG 23946)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону + 5% дефібрована кіньська кров та 20 мг/л β-НАД, 0,5 одиниці МакФарланду, 5% CO₂, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, попереду пластини зі знятою кришкою та при відбитому світлі.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ²	Діапазон		Мішень ²	Діапазон ³
Амоксицилін клавуланова кислота	Примітка ¹	Примітка ¹	2-1	20	17-23
Ампіцилін	Примітка ¹	Примітка ¹	2	22	19-25
Бензилпеніцилін	Примітка ¹	Примітка ¹	1 одиниця	16	13-19
Цефаклор	Примітка ¹	Примітка ¹	30	27	24-30
Цефепім	Примітка ¹	Примітка ¹	30	32	29-35
Цефіксим	Примітка ¹	Примітка ¹	5	30	27-33
Цефотаксим	Примітка ¹	Примітка ¹	5	32	29-35
Цефподоксим	Примітка ¹	Примітка ¹	10	31	28-34
Цеftarолін	Примітка ¹	Примітка ¹	5	-	-
Цефтібутен	Примітка ¹	Примітка ¹	30	33	30-36
Цефтриаксон	Примітка ¹	Примітка ¹	30	37	33-41
Цефуроксим	Примітка ¹	Примітка ¹	30	28	25-31
Хлорамфенікол	Примітка ¹	Примітка ¹	30	34	30-38
Ципрофлоксацин	Примітка ¹	Примітка ¹	5	35	31-39
Доріпенем	Примітка ¹	Примітка ¹	10	29	26-32
Ертапенем	Примітка ¹	Примітка ¹	10	30	27-33
Еритроміцин	Примітка ¹	Примітка ¹	15	15	12-18
Іміпенем	Примітка ¹	Примітка ¹	10	28	25-31
Левовфлоксацин	Примітка ¹	Примітка ¹	5	35	32-38
Меропенем	Примітка ¹	Примітка ¹	10	31	28-34
Міноциклін	Примітка ¹	Примітка ¹	30	30	27-33
Моксифлоксацин	Примітка ¹	Примітка ¹	5	32	29-35
Налідиксова кислота	Примітка ¹	Примітка ¹	30	30	27-33
Офлоксацин	Примітка ¹	Примітка ¹	5	33	30-36
Ріфампіцин	Примітка ¹	Примітка ¹	5	23	20-26
Телітроміцин	Примітка ¹	Примітка ¹	15	18	15-21
Тетрациклін	Примітка ¹	Примітка ¹	30	31	28-34
Триметоприм-сульфаметаксозол	Примітка ¹	Примітка ¹	1.25-23.75	30	26-34

¹ Штам *H. influenzae* з колекції NCTC 8468 демонструє характеристики незвичайного росту та вилучатиметься з версії 2016 року.

² Розраховано комітетом EUCAST.

³ Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.

Haemophilus influenzae з колекції ATCC 49766

(NCTC 12975, CIP 103570, DSM 11970, CCUG 29539)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону + 5% дефібрована кінська кров та 20 мг/л β-НАД, 0,5 одиниці МакФарланду, 5% CO₂, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, попереду пластини зі знятою кришкою та при відбитому світлі.

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень ¹	Діапазон ²		Мішень	Діапазон
Амоксицилін клавуланова кислота ³	0.25	0.125-0.5	2-1	19	16-22
Амоксицилін	0.25	0.125-0.5	-	-	-
Ампіцилін	0.125	0.06-0.25	2	22	19-25
Ампіцилін сульбактам ⁴	0.125	0.06-0.25	-	-	-
Азитроміцин	1	0.5-2	-	-	-
Бензилпеніцилін	-	-	1 одиниця	18	15-21
Цефепім	0.06	0.03-0.125	30	33	30-36
Цефіксим	0.03	0.016-0.06	5	32	29-35
Цефотаксим	0.008	0.004-0.016	5	33	29-37
Цефподоксим	0.06	0.03-0.125	10	33	30-36
Цефтаролін	0.008	0.004-0.016	5	НСП	НСП
Цефтібутен	0.03	0.016-0.06	30	НСП	НСП
Цефтриаксон	0.004	0.002-0.008	30	НСП	НСП
Цефуросим	0.5	0.25-1 ⁵	30	30	26-34
Хлорамфенікол	0.5	0.25-1	30	34	31-37
Ципрофлоксацин	0.008	0.004-0.016	5	НСП	НСП
Кларитроміцин	8	4-16	-	-	-
Доріпенем	0.125	0.06-0.25 ⁵	10	29	26-32
Доксициклін	0.5	0.25-1	-	-	-
Ертапенем	0.03	0.016-0.06 ⁵	10	30	27-33
Еритроміцин	4	2-8	15	13	10-16
Іміпенем	0.5	0.25-1 ⁵	10	27	24-30
Левовфлоксацин	0.016	0.008-0.03	5	НСП	НСП
Меропенем	0.06	0.03-0.125 ⁵	10	31	27-35
Міноциклін	0.25	0.125-0.5	30	29	26-32
Моксифлоксацин	0.016	0.008-0.03	5	НСП	НСП
Налідиксова кислота	-	-	30	30	27-33
Офлоксацин	0.03	0.016-0.06	5	НСП	НСП
Ріфампіцин	0.5	0.25-1	5	24	21-27
Рокситроміцин	8	4-16	-	-	-
Телітроміцин	2	1-4	15	17	14-20
Тетрациклін	0.5	0.25-1	30	31	28-34
Триметоприм-сульфаметаксозол ⁶	0.03	0.016-0.06	1.25-23.75	31	27-35

¹ Розраховано комітетом EUCAST.² Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.³ Для випробування МДІ концентрація клавуланової кислоти дорівнює 2 мг/л.⁴ Для випробування МДІ концентрація сульбактаму дорівнює 4 мг/л.⁵ Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015 та перевірено комітетом EUCAST.⁶ Триметоприм: сульфаметаксозол в пропорції 1:19. Величини МДІ виражені як концентрація триметоприму.

НСП = На стадії підготовки

***Campylobacter jejuni* з колекції ATCC 33560**
(NCTC 11351, CIP 702, DSM 4688, CCUG 11284)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону + 5% дефібрована кінська кров та 20 мг/л β-НАД, 0,5 одиниці МакФарланду, мікроаеробне середовище, 41±1°C, 24 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, попереду пластини зі знятою кришкою та при відбитому світлі. Пластини з МХ-Ф слід осушити до інокуляції, щоб зменшити зростання бактерій на твердому середовищі (при 20-25°C протягом ночі або при 35°C зі знятою кришкою протягом 15 хвилин).

Антимікробна речовина	МДІ (мг/л)		Вміст диску (мкг)	Діаметр зони інгібування (мм)	
	Мішень	Діапазон		Мішень ¹	Діапазон ²
Ципрофлоксацин	НСП	НСП	5	38	34-42
Еритроміцин	НСП	НСП	15	31	27-35
Тетрациклін	НСП	НСП	30	34	30-38

¹ Розраховано комітетом EUCAST.

² Встановлено та перевірено комітетом EUCAST.

НСП = На стадії підготовки

Штами контролю якості для визначення механізмів резистентності диско-дифузійним методом на агарі Мюлера-Хінтона.

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтона, 0,5 одиниці МакФарланду, повітря, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, позаду пластини навпроти темного фону, що освітлюється відбитим світлом.

Klebsiella pneumoniae з колекції ATCC 700603

(NCTC 13368, CCUG 45421, СЕСТ 7787)

Виробник БЛПС зі змінними сульфгідрильними групами 18

Антимікробна речовина	Вміст диску (мкг)	Чутливість мішені ¹	Діапазон ² (мм)	Коментарі
Азтреонам	30	R	9-17	
Цефотаксим	5	I або R	12-18	
Цефподоксим	10	R	9-16	
Цефтазидим	10	I або R	6-12	
Цефтриаксон	30	I або R	16-22	

Staphylococcus aureus з колекції NCTC 12493

Метицилін резистентний золотистий стафілокок (MR3C), *mecA* позитивний.

Антимікробна речовина	Вміст диску (мкг)	Чутливість мішені ¹	Діапазон ² (мм)	Коментарі
Цефокситин	30	R	14-20	

Enterococcus faecalis з колекції ATCC 51299

(NCTC 13379, СІР 104676, DSM 12956, CCUG 34289)

Штам з високим рівнем резистентності до гентаміцину (BRPG)

Антимікробна речовина	Вміст диску (мкг)	Чутливість мішені ¹	Діапазон ² (мм)	Коментарі
Гентаміцин	30	R	6	
Тейкопланін	30	S	16-20	
Ванкоміцин	5	R	6-12	Дослідити межі зони за допомогою заломленого світла (пластину тримають до світла). Зони інгібування з нечіткими межами сприймаються резистентними, навіть якщо діаметр зони більше, ніж дозволене контрольне значення.

¹ Мішені відповідають клінічним контрольним значенням комітету EUCAST та встановлені, щоб забезпечити правильне визначення механізмів резистентності. Тлумачення згідно клінічних контрольних значень комітету EUCAST: S = чутливий, I = проміжний, R = резистентний.

² Запозичено в Інституті клінічних та лабораторних стандартів, M100-S25, 2015, за винятком діапазонів, виділених товстим або курсивним шрифтом, які встановлені комітетом EUCAST. Всі діапазони були перевірені комітетом EUCAST.

Штами контролю якості для визначення механізмів резистентності диско-дифузійним методом на агарі Мюлера-Хінтона з додаванням дефіброваної кінської крові (МХ-Ф)

Диско-дифузійний метод: Агар Мюлер-Хінтону + 5% дефібрована кінська кров та 20 мг/л β -НАД, 0,5 одиниці МакФарланду, 5% CO₂, 35±1°C, 18±2 години. Зняти показання меж зони, коли помітна точка, що демонструє відсутність росту, попереду пластини зі знятою кришкою та при відбитому світлі.

Haemophilus influenzae з колекції ATCC 49247

(NCTC 12699, CIP 104604, DSM 9999, CCUG 26214)

Зменшена чутливість до речовин, що містять бета-лактаму завдяки мутаціям в генах, що кодують ферменти ПЗБ.

Антимікробна речовина	Вміст диску (мкг)	Чутливість мішені ¹	Діапазон ² (мм)	Коментарі
				Діаметри зон інгібування частково зазнають впливу від коливань в середовищі, умовах інокуляту та інкубації. Зони інгібування зі зростанням невеликих колоній у межах зони сприймаються як 6 мм (відсутність зони).
Ампіцилін	2	R	6-12	
Бензилпеніцилін	1 одиниця	R	6-9	

¹ Мішені відповідають клінічним контрольним значенням комітету EUCAST та встановлені, щоб забезпечити правильне визначення механізмів резистентності. Тлумачення згідно клінічних контрольних значень комітету EUCAST: S = чутливий, I = проміжний, R = резистентний.

² Встановлено та перевірено при повторному випробуванні комітетом EUCAST.