

Liofilchem®

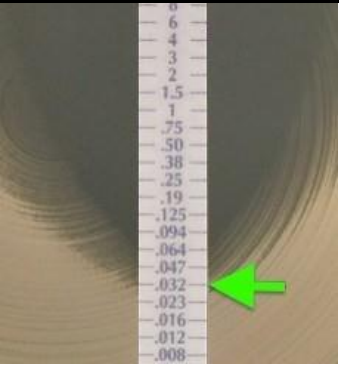

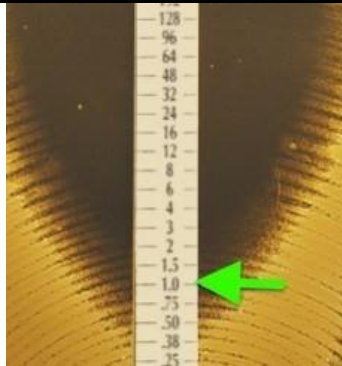


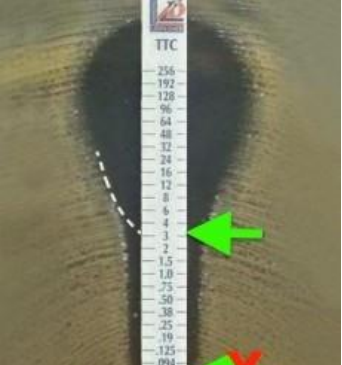

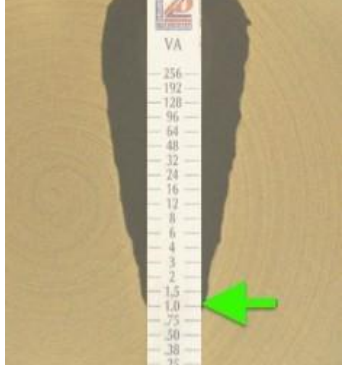


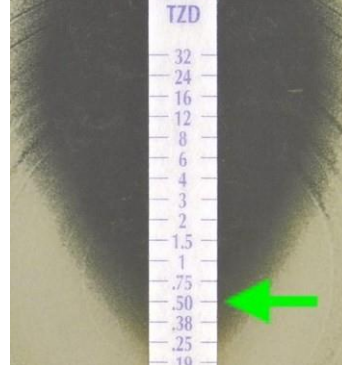
Система МИК Тест Стрип (MIC Test Strip)

для определения минимальной ингибирующей концентрации
антибиотиков для грам-негативных бактерий

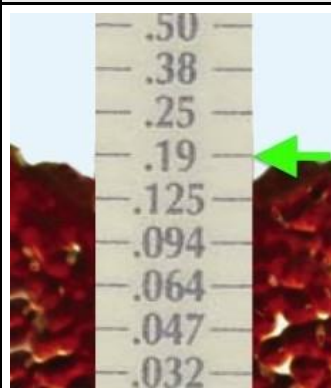
Графическое руководство

Аэробные микроорганизмы

Влияние препарата

 <p>Бактериостатический эффект: считывание при 80% подавлении роста</p>	 <p>Тигециклин: считывание при 80% подавлении роста</p>	 <p>Тигециклин: считывание при 90% подавлении роста</p>	 <p>Бактерицидный препарат: считывайте слабый рост и микроколонии</p>
 <p>Бактерицидный препарат: считывайте микро- и макроколонии</p>	 <p>Природная активность клавуланата, экстраполируйте кривую</p>	 <p>Нехарактерный эффект бета-лактамов, считывайте любой рост</p>	 <p>Небольшой эллипс в случае гликопептидов. Считывайте в конце участка сужения</p>
 <p>Сужение в случае полипептидов. Считывайте на дне участка сужения</p>	 <p>Полипептиды, считывайте колонии на участке сужения</p>	 <p>Тедизолид: считывайте при 90% подавлении роста</p>	

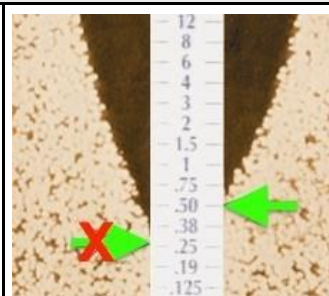
Учет результатов



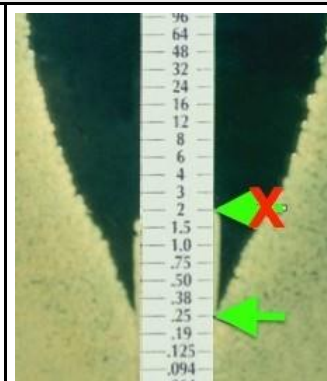
Учитывайте более высокое значение между метками



Влажная поверхность, деформированный эллипс. Повторите тестирование



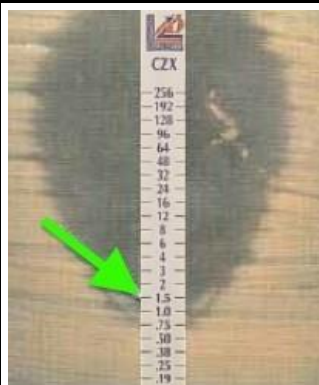
При неравномерных результатах, считывайте верхнее значение. Повторите тест если расхождение >1



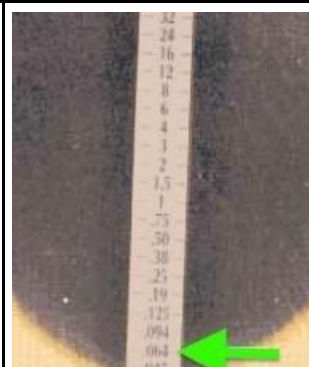
Не учитывайте линию роста вдоль полоски



Считывайте там, где наблюдается полное подавление роста отдельных резистентных



Участки вторичного роста у основания эллипса. Считывайте МИК при полном подавлении



Помутнение на участке сужения. Считывайте при полном ингибировании

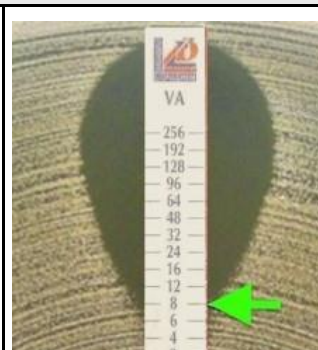
Устойчивость



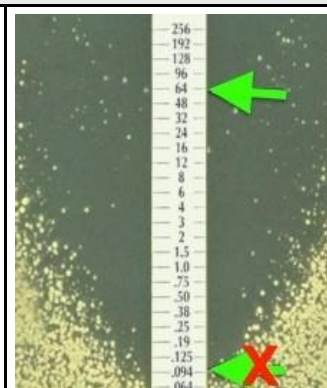
Индукция бета-лактамаз клавулановой кислотой



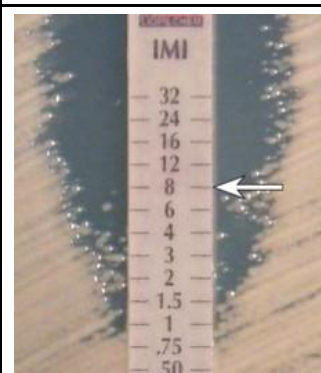
Небольшие колонии в случае бактерицидных препаратов



В случае GISA/ hGISA считывайте при полном подавлении роста

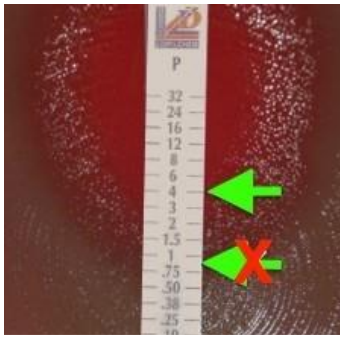


В случае ORSA при полном подавлении роста

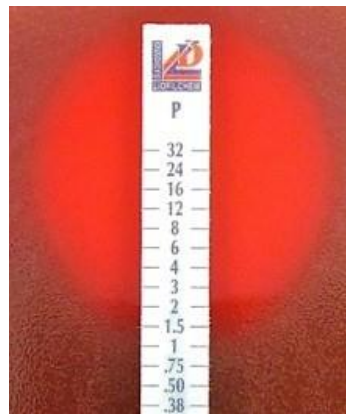


КРС: считывайте при полном подавлении

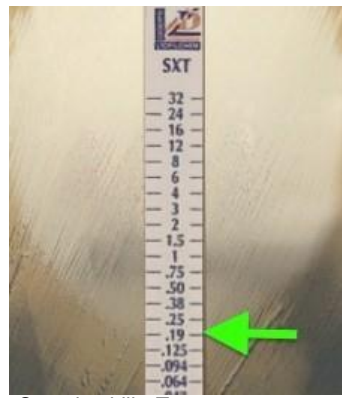
Особенности микроорганизмов



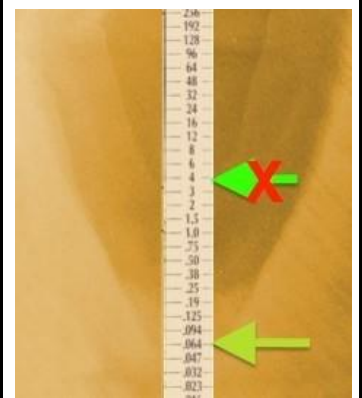
Пневмококки: в случае бета-лактамовых антибиотиков считывайте при полном подавлении



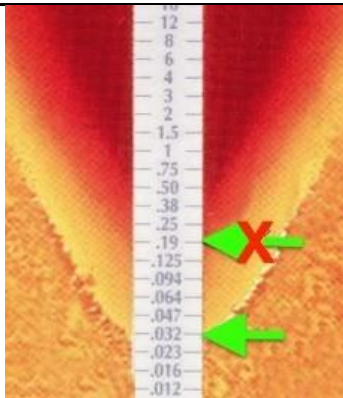
Пневмококки: для бета-лактамов считывайте помутнение и колонии внутри



S. maltophilia: Триметоприм-сульфаметоксазол, игнорируйте помутнения в эллипсе



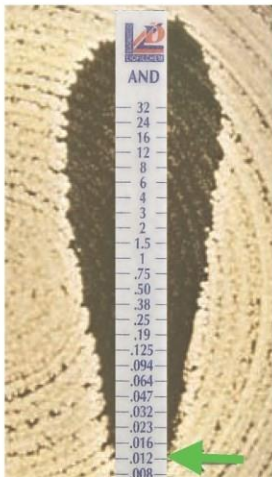
Proteus spp.: Игнорируйте роящийся рост



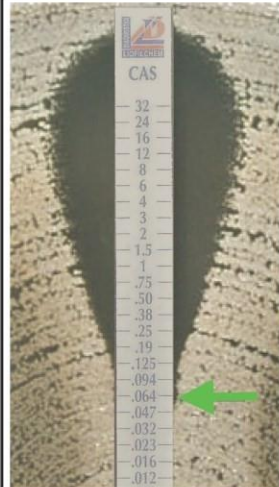
Streptococcus spp.: игнорируйте гемолиз

Дрожжи

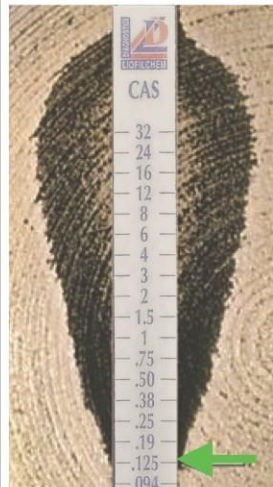
Эхинокандины



Candida spp.: считывать при 80% подавлении роста, игнорировать микроколонии



C. albicans: эффект сужения. Считывайте результат в Основании сужения

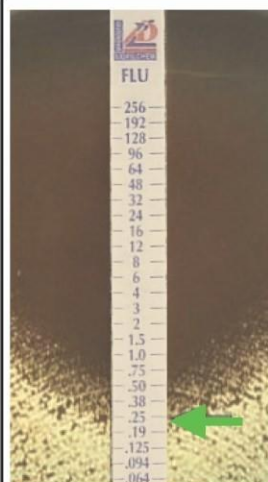


C. tropicalis: не учитывайте вторичный рост при высоких концентрациях

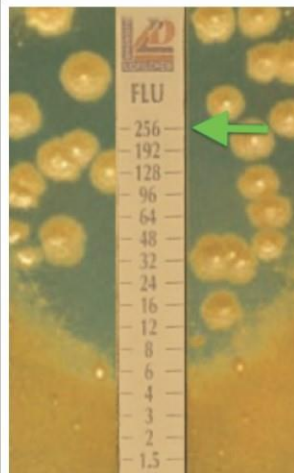
Азолы



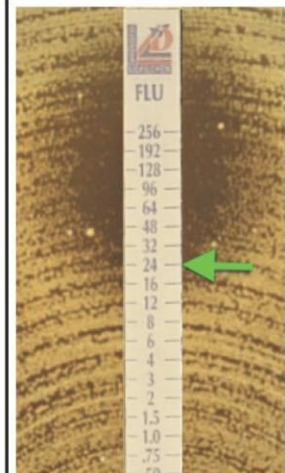
C. albicans: газон микроколоний, считывайте при 80% подавлении роста



C. parapsilosis: продолжающиеся микроколонии



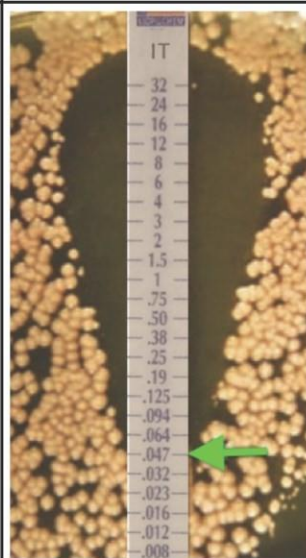
C. krusei: считывайте макроколонии в эллипсе



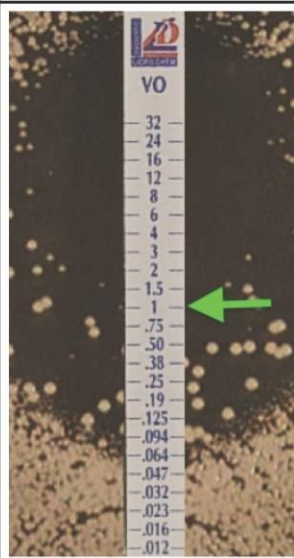
C. glabrata: более высокие МИК при продолжающихся колониях



Candida spp.: Узкий эллипс с продолжающимися микроколониями

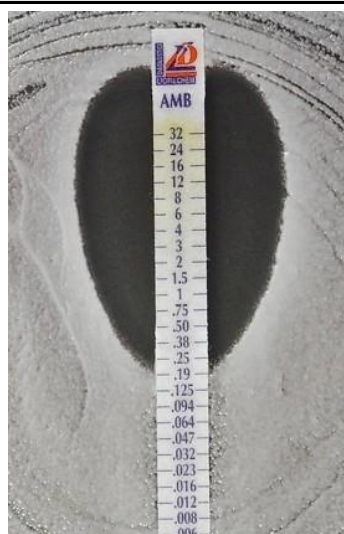


C. albicans: четкие пороговые концентрации

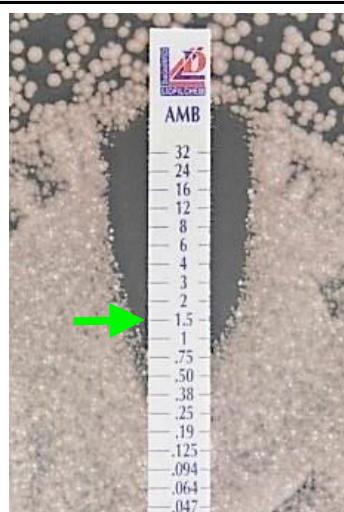


Candida spp.: считывайте макроколонии

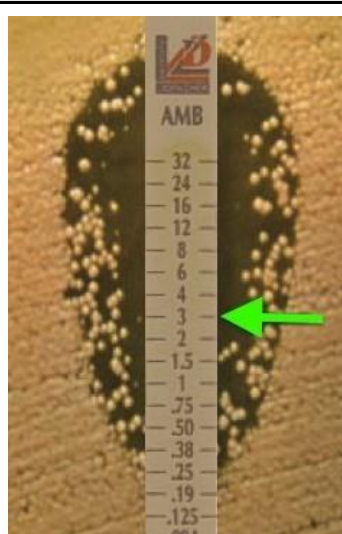
Амфотерицин В



Candida spp.: четкие пороговые концентрации

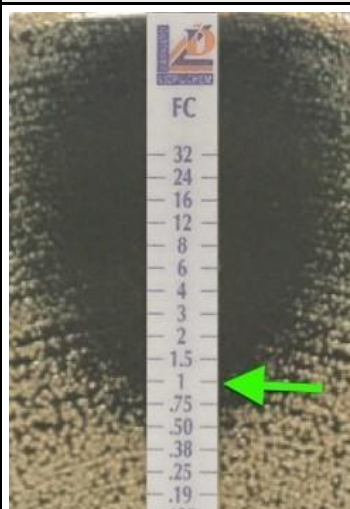


Candida spp.: узкий эллипс, считывайте любой рост и микроколонии

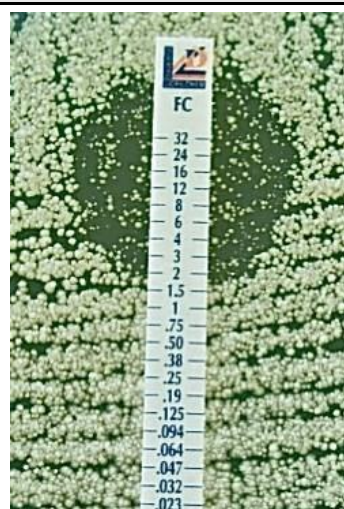


Candida spp.: считывайте при полном давлении роста

Флуцитозин



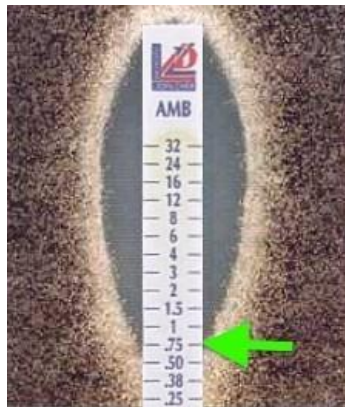
C. tropicalis: считывайте при 90% давлении роста. Игнорируйте микроколонии



C. albicans: считывайте все макроколонии в эллипсе

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для дрожжей по ссылке: http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS24.pdf

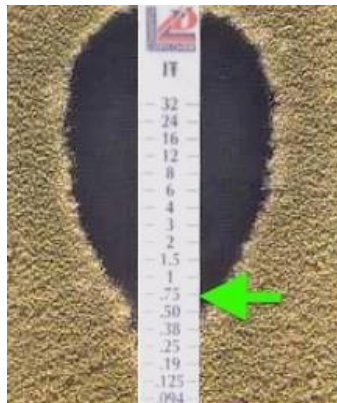
Плесневые грибы



A. niger: считывайте через 48 ч.



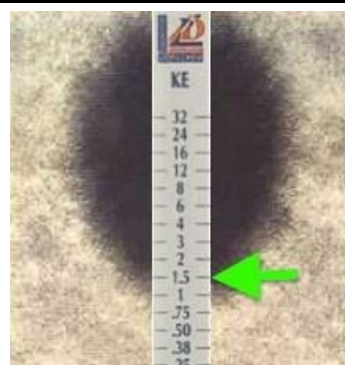
A. fumigatus: считывайте через 24 ч



A. flavus: считывайте через 72 ч



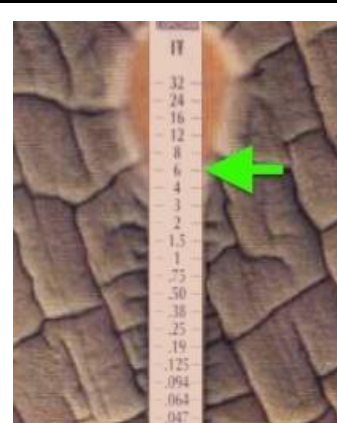
Fusarium spp.: считывайте через 24 ч



Rhizopus spp.: считывайте через 18 ч



P. variotii: считывайте через 48 ч



A. flavus: считать через 24 ч



Fusarium spp.: считывайте через 24 ч



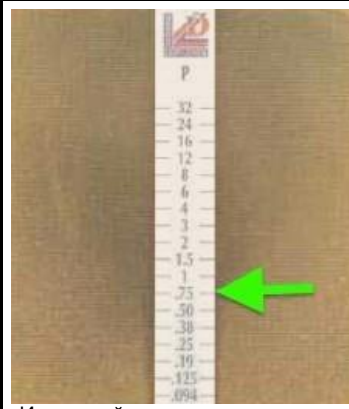
A. flavus: считать результаты через 24 ч

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для плесневых грибов по ссылке:
http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS06.pdf

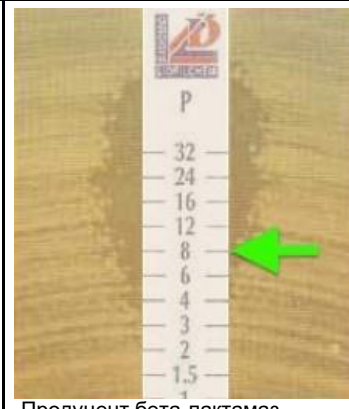
Гонококки



Сниженная чувствительность к пенициллину G, резкий переход



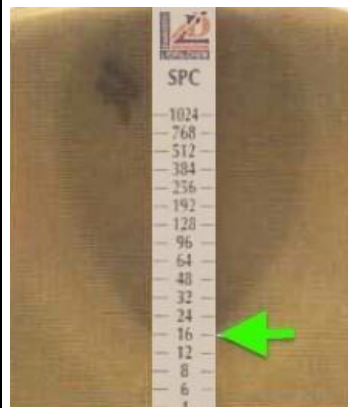
Игнорируйте зону отсутствия роста вдоль полоски



Продуцент бета-лактамаз. Считывайте при полном подавлении роста



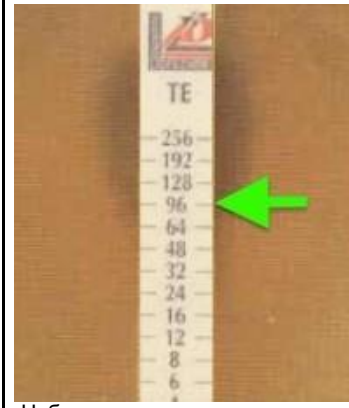
Резкий переход к пороговой концентрации для стрептомицина



Двойная зона подавления роста при высокой плотности инокулята



Микроколонии в конечной точке



Небольшая зона подавления роста при высоких значениях МИК



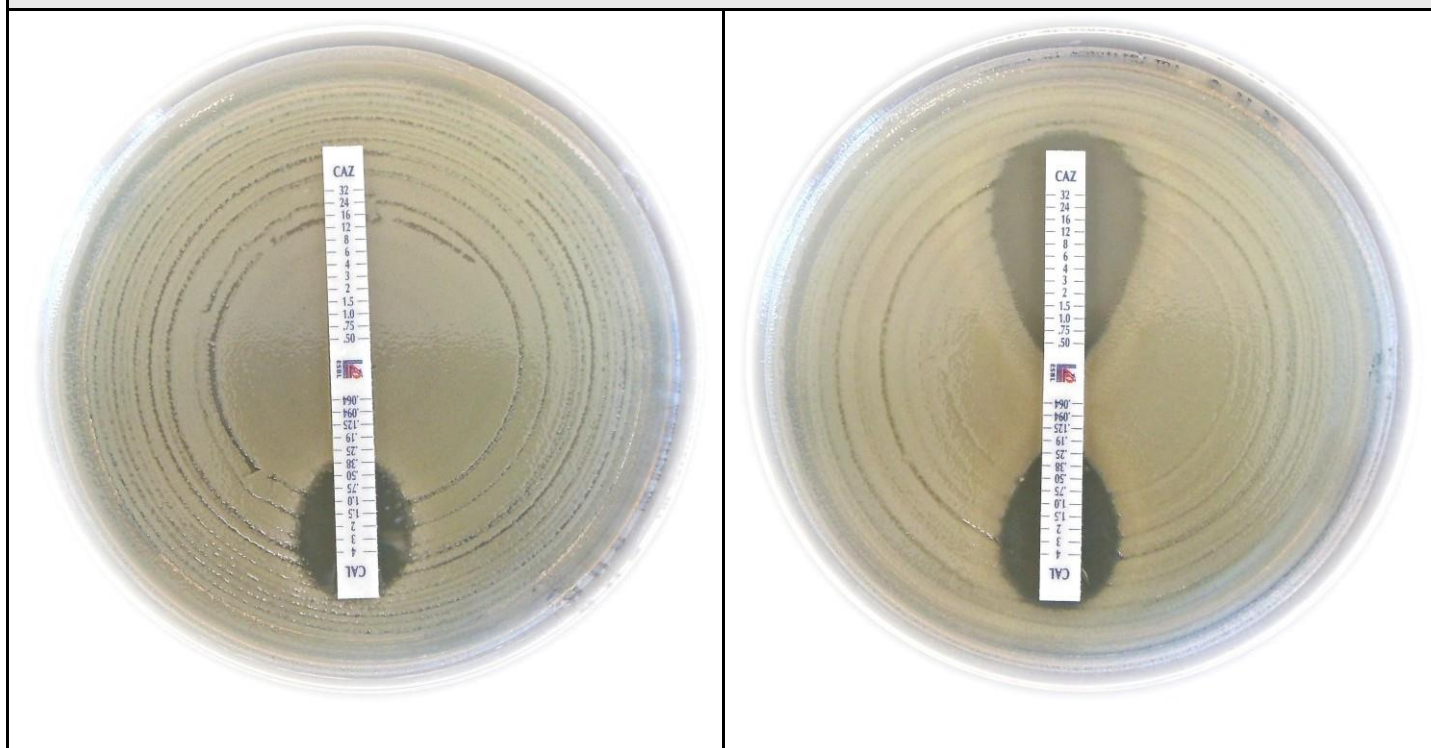
Бактериостатический препарат: диффузная зона сужения. Считывайте при 80% подавлении роста

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы гонококков по ссылке:
http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS13.pdf

ESBL (Бета-лактамазы расширенного спектра)

ESBL (результат)	Соотношение МИК	Результат
Положительный	МИК CTX ≥ 0.5 и соотн. CTX/CTL ≥ 8 или МИК CAZ ≥ 1 и соотн. CAZ/CAL ≥ 8 или МИК FEP ≥ 0.25 и соотн. FEP/FEL ≥ 8 или "Фантомная" зона или деформация эллипса CTX, CAZ или FEP	Продуцент ESBL и устойчивость ко всем пенициллинам, цефалоспорином и азтреонаму (CLSI M100-S).
Отрицательный	МИК CTX < 0.5 или соотн. CTX/CTL < 8 и МИК CAZ < 1 или соотн. CAZ/CAL < 8 .	Не продуцирует ESBL, выдавайте МИК соответствующих АМП как они были определены
ND (невозможно определить)	МИК CTX > 16 и МИК CTL > 1 и МИК CAZ > 32 и МИК CAL > 4 и МИК FEP > 16 и МИК FEL > 4 или когда один стрип отрицательный по ESBL, а другой ND.	Не определяемо наличие ESBL, выдавайте МИК соответствующих АМП как они были определены. При подозрении на ESBL подтвердите результат генотипированием

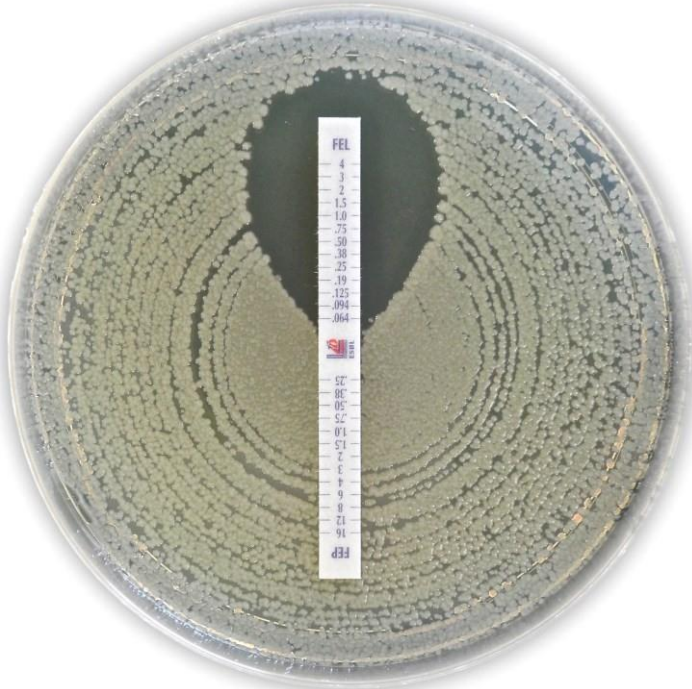
ЦЕФТАЗИДИМ / ЦЕФТАЗИДИМ + КЛАВУЛАНАТ (4 мкг/мл) 0.5-32 / 0.064-4 мкг/мл



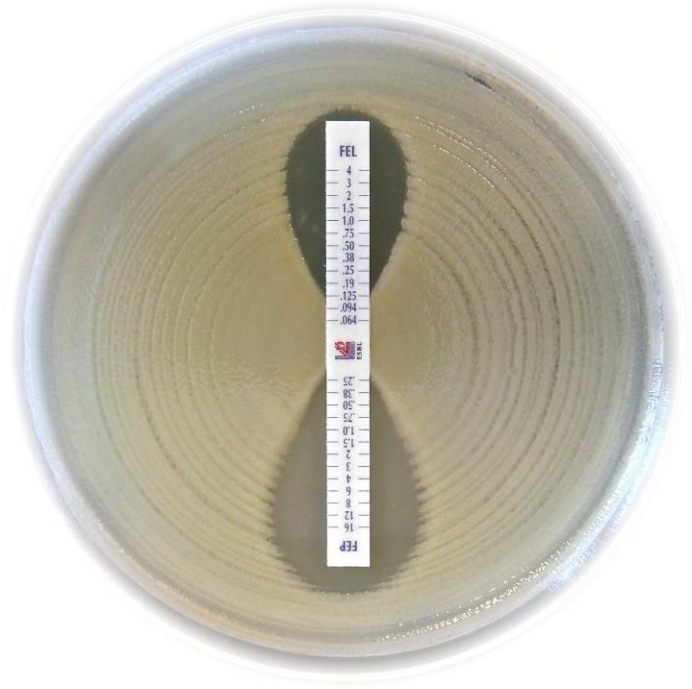
Положительные по ESBL

Отрицательные по ESBL

**ЦЕФЕПИМ / ЦЕФЕПИМ + КЛАВУЛАНАТ (4 мкг/мл)
0.25-16 / 0.064-4 мкг/мл**

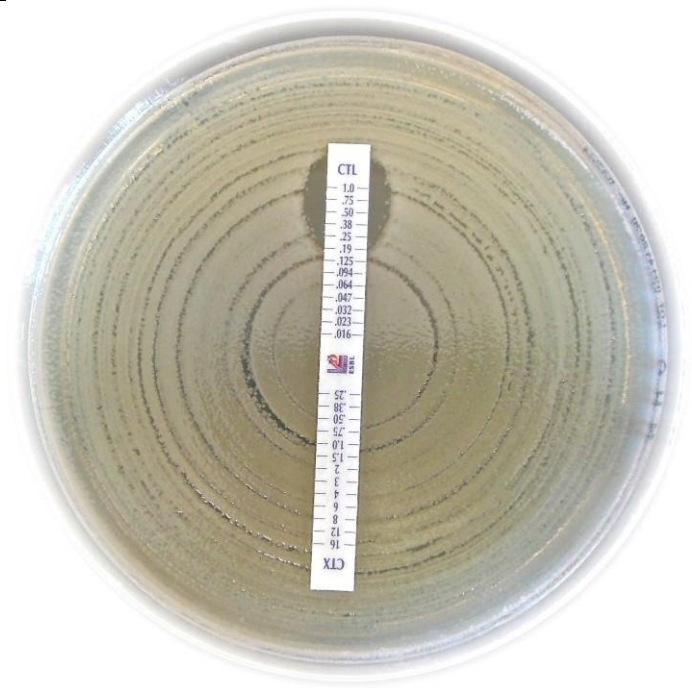


Положит. по ESBL

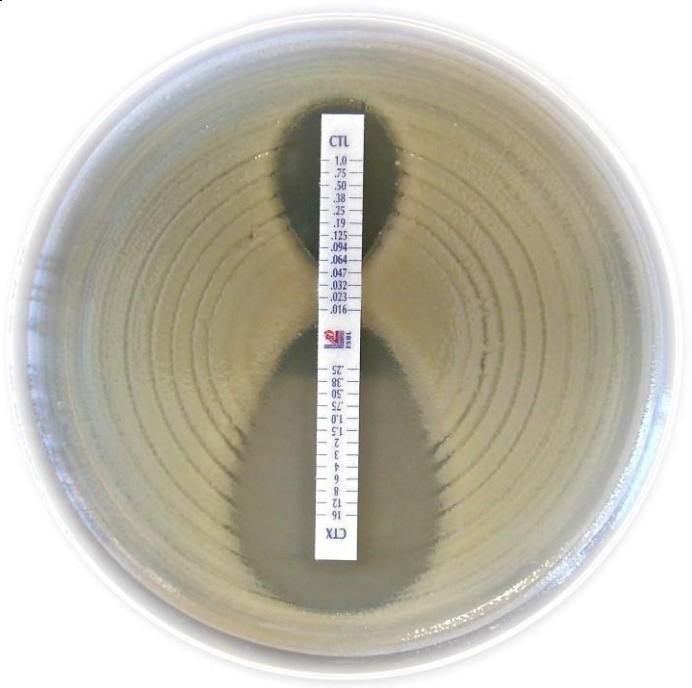


Отрицат. по ESBL

ЦЕФОТАКСИМ / ЦЕФОТАКСИМ + КЛАВУЛАНАТ (4 мкг/мл), 0.25-16 / 0.016-1 мкг/мл



Положит. по ESBL



Отрицат. по ESBL

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для определения ESBL по ссылке: http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS26.pdf

MBL (Металло бета-лактамазы)

Соотношение МИК IMI/IMD или MRP/MRD ≥ 8 или $\geq 3 \log_2$ разведения указывает на образование MBL.

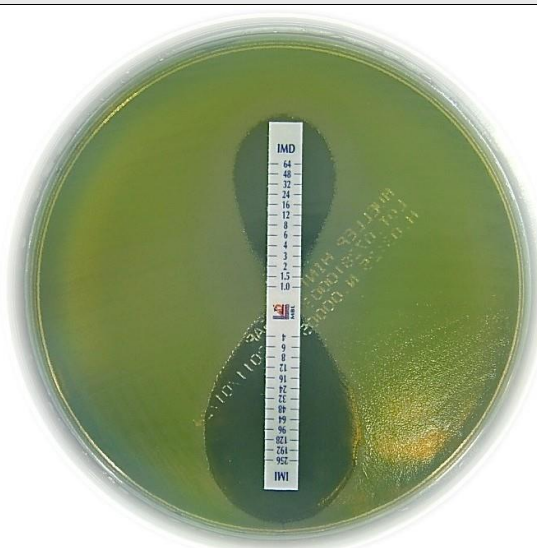
«Фантомные» зоны или деформация эллипса также указывают на образование MBL (вне зависимости от соотношений IMI/IMD или MRP/MRD). Примеры как интерпретировать результаты МИК и соотношения для IMI/IMD и MRP/MRD:

IMI/IMD $128/12 = 10.7$	= MBL +	MRP/MRD $4/0.25 = 16$	= MBL +
IMI/IMD $>256/<1 = >256$	= MBL +	MRP/MRD $>8/0.032 = >250$	= MBL +
IMI/IMD $64/<1 = >64$	= MBL +	MRP/MRD $2/0.032 = <1$	= MBL -
IMI/IMD $64/>64 = <1$	= MBL -	MRP/MRD $<0.025/<0.032 = 3.9$	= MBL -
IMD $>256/>64$ or $<4/<1$	= Не определен	MRP/MRD $>8/>2 = >4$	= Не определен

ИМИПЕНЕМ / ИМИПЕНЕМ + EDTA 4-256 / 1-64 мкг/мл



S. maltophilia ATCC® 13636 MBL положит.

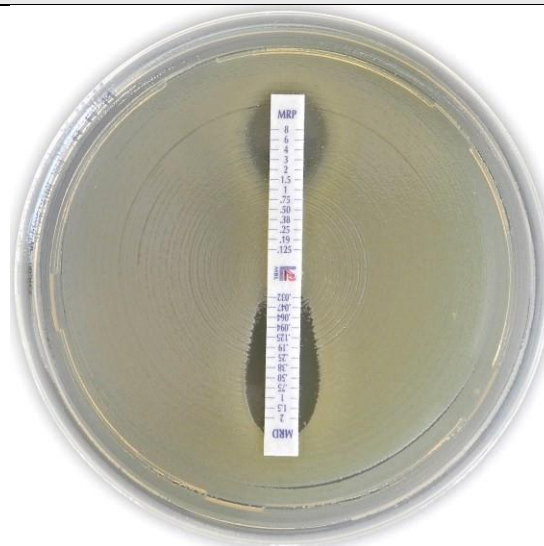


P. aeruginosa ATCC® 27853 MBL отрицат.

МЕРОПЕНЕМ / МЕРОПЕНЕМ + EDTA 0.125-8/0.032-2 мкг/мл



Деформированный эллипс
MBL положит



MBL положит.

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для определения MBL по ссылке:

http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS27.pdf

GRD (устойчивость к гликопептидам)

Определение GRD (Устойчивости к гликопептидам) для детекции фенотипов GISA (штаммов *Staphylococcus aureus* с промежуточной устойчивостью к гликопептидам) или hGISA (гетерорезистентных-GISA).

Считывайте значения МИК для VA и TEC там, где соответствующие эллипсы зоны подавления роста пересекаются с полоской после истечения времени инкубации и только если наблюдается зона подавления.

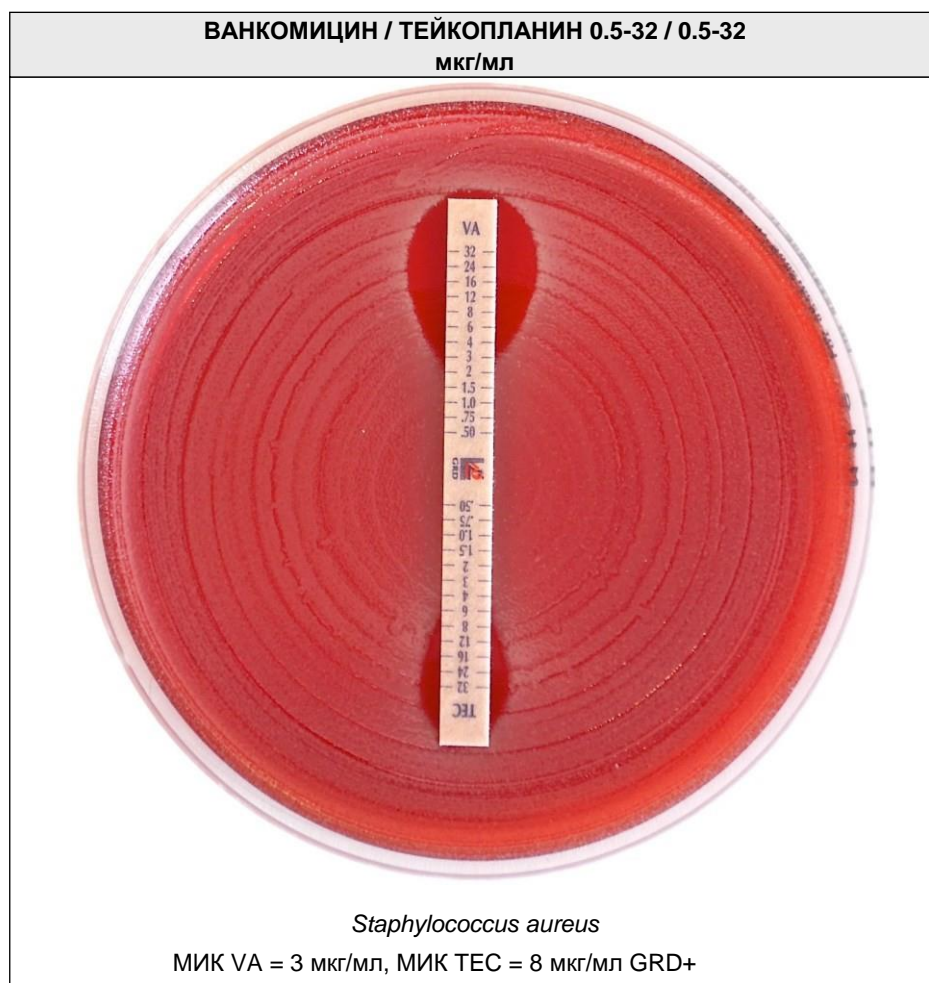
В случае отсутствия эллипса подавления роста значения МИК выше или равны (\geq) максимальному значению на шкале. МИК меньше ($<$) минимального значения, когда эллипс подавления роста пересекает нижний край шкалы. В случае наличия в эллипсе подавления роста мутантных колоний считывайте МИК, когда наблюдается полное подавление их роста. При высоких МИК эллипсы подавления роста могут быть небольшими или трудно различимыми.

Интерпретация результатов

GRD+ для GISA или hGISA VA или TEC \geq 8 мкг/мл

i) GISA: GRD+ и стандартное МИК VA \geq 4 мкг/мл

ii) hGISA: GRD+ и стандартное МИК VA $<$ 4 мкг/мл



Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для определения MBL по ссылке:

http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS28.pdf

КРС

МИК тест стрипы:

Эртапенем (ЕТР) / Эртапенем+Фенилбороновая кислота (ЕВО) и Меропенем (МРР) / Меропенем+Фенилбороновая кислота (МВО)

Разработаны для определения карбапенемазы КРС

Считывание

При наличии мутантных колоний в эллипсе подавления роста считывайте МИК там, где отсутствует рост данных колоний.

В случае высоких МИК ЕТР и МРР эллипсы зон подавления роста могут быть очень маленькими или трудно различимыми. В некоторых случаях может быть вида дополнительная («фантомная») зона между секциями ЕТР/ЕВО или между секциями МРР/МВО. Эллипсы зон подавления роста ЕТР/ЕВО и МРР/МВО могут быть деформированными в области минимальных концентраций.

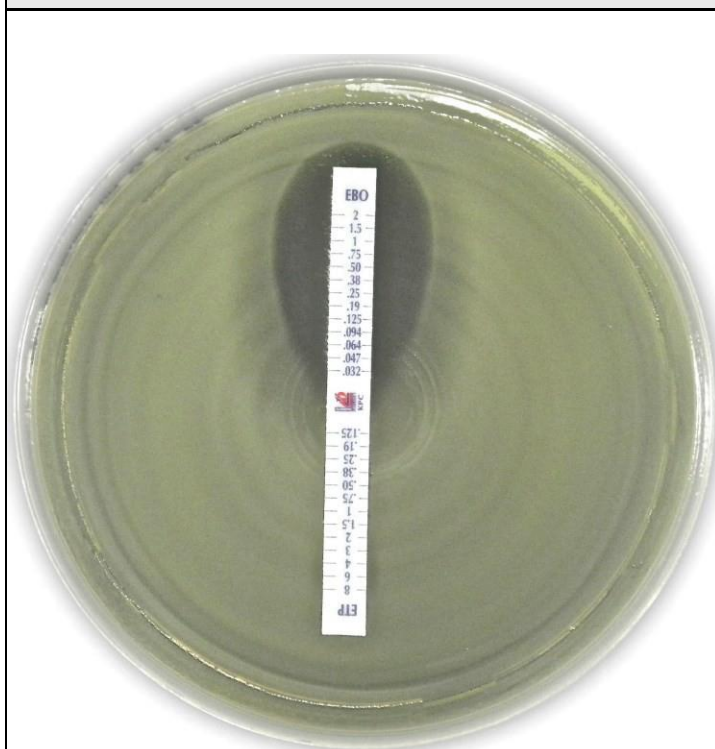
Наличие «фантомной» зоны или деформированного эллипса указывает на образование штаммом КРС и вызвано диффузией бороновой кислоты из участка с ЕВО или МВО к участку с ЕТР или с МРР соответственно.

Интерпретация результатов

Соотношение МИК ЕТР/ЕВО или МРР/МВО ≥ 8 или $\geq 3 \log_2$ разведений указывает на образование штаммом карбапенемаз КРС. «Фантомная» зона или деформация эллипса также указывает на наличие КРС вне зависимости от соотношений ЕТР/ЕВО или МРР/МВО.

ЕТР/ЕВО 4/0.25 = 16	= КРС +	МРР/МВО 4/0.25 = 16	= КРС +
ЕТР/ЕВО $>8/0.032 = >250$	= КРС +	МРР/МВО $>8/0.032 = >250$	= КРС +
ЕТР/ЕВО 2/0.032 = <1	= КРС -	МРР/МВО 2/0.032 = <1	= КРС -
ЕТР/ЕВО $<0.025/ <0.032 = 3.9$	= КРС -	МРР/МВО $<0.025/ <0.032 = 3.9$	= КРС -
ЕВО $>8/>2$	= Не определен	МРР/МВО $>8/>2$	= Не определен

МЕРОПЕНЕМ / МЕРОПЕНЕМ + Фенилбороновая кислота 0.125-8 / 0.032-2 мкг/мл ЭРТАПЕНЕМ / ЭРТАПЕНЕМ + Фенилбороновая кислота 0.125-8 / 0.032-2 мкг/мл



Klebsiella pneumoniae
МИК тест стрип ЕТР /
ЕВО КРС+



Klebsiella pneumoniae
MTS ЕТР / ЕВО и MTS МРР /
МВО КРС+

Для получения более подробной информации обратитесь к техническому файлу на МИК тест стрипы для определения МВЛ по ссылке: http://www.liofilchem.net/login.area.mic/technical_sheets/MTS35.pdf