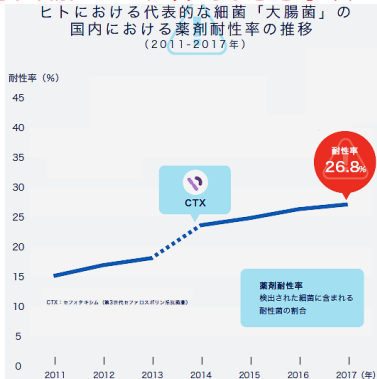


グラム陰性菌新規感受性プレート「RMEN2」

- **大腸菌や肺炎桿菌**などの腸内細菌科細菌の感染症では、主に第3世代セファロスポリン系抗菌薬を用いた化学療法が行われます。地域によって異なりますが、昨今の疫学データでは30%前後の耐性率を示しており、増加傾向にあることが世界的な懸念事項として問題視されています。
 (基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ産生菌；ESBLの増加)
- **ESBL産生菌**感染症では、主にカルバペネム系抗菌薬を用いた化学療法が行われますが、アジアや欧米では既にこれら抗菌薬に耐性を持った菌による感染症が報告されており、世界的には緊急の脅威として位置づけられています。

第三世代セファロスポリン系耐性腸内細菌科細菌の

急速な増加 → 世界的な懸念事項

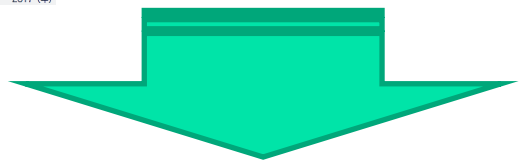


WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS

Priority 1: CRITICAL

<i>A. baumannii</i>	カルバペネム耐性
<i>P. aeruginosa</i>	カルバペネム耐性
<i>Enterobacteriaceae</i>	カルバペネム耐性, 3 rd CEP耐性

【出典】第5回ライサス学術交流会 (2019.11.30) 愛知医科大学様資料より



- これら耐性菌 (AMR) は対策アクションプランの中でも重要視されており、AST活動の支援となるDS (Diagnostic Stewardship) に対するアプローチとして、本プレートの開発に至りました。
- 従来プレートでは、ESBL確認のための追加試験 (RSMN2など) が必要でしたが、本プレートでは最初の感受性検査で確認検査までが実施可能で、国内で臨床分離頻度の高いCTX-M型を中心に約90%以上のESBLの確認が可能であることが確認されました。またMEPM 0.125µg/mLまでを搭載し、「4学会連携提案」およびEUCASTのCPEスクリーニング基準で測定が可能な仕様になっています。

- ★ 薬剤感受性測定を行う抗菌薬の数、濃度幅の削減が最小限
- ★ 薬剤感受性試験の目的を維持しつつ、ESBL確定検査を実施
- ★ CPEのスクリーニングに対応

	薬剤希釈系列											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	CEZ	MEPM	CTX	CAZ	IPM	CFPM	AZT	DRPM	CTM	CPFX	ABPC	CMZ
	16	8	32	16	8	16	16	8	4	2	16	32
B	CEZ	MEPM	CTX	CAZ	IPM	CFPM	AZT	DRPM	CTM	CPFX	ABPC	CMZ
	8	4	16	8	4	8	8	4	2	1	8	16
C	CEZ	MEPM	CTX	CAZ	IPM	CFPM	AZT	DRPM	CTM	CPFX	ABPC/SBT	CMZ
	4	2	8	4	2	4	4	2	1	0.5	16/8	8
D	CEZ	MEPM	CTX	CAZ	IPM	CFPM	AZT	DRPM	FOM	CPFX	ABPC/SBT	CMZ
	2	1	4	2	1	2	2	1	128	0.063	8/4	4
E	CEZ	MEPM	CTX	CAZ	IPM	CFPM	AZT	DRPM	FOM	LVFX	MINO	CMZ
	1	0.5	2	1	0.5	1	1	0.5	64	4	8	2
F	LMOX	MEPM	CTX	CAZ/CVA	CPDX	PIPC	PIP/TAZ	DRPM	ST(T/S)	LVFX	MINO	cont
	32	0.25	1	0.5/4	4	64	64/4	0.25	4/76	2	4	1
G	LMOX	MEPM	CTX/CVA	GM	CPDX	PIPC	PIP/TAZ	TOB	ST(T/S)	LVFX	MINO	cont
	16	0.125	0.5/4	8	2	32	32/4	8	2/38	1	2	2
H	LMOX	AMK	AMK	GM	CPDX	PIPC	PIP/TAZ	TOB	ST(T/S)	LVFX	MINO	cont
	8	32	16	4	1	16	16/4	4	1/19	0.125	1	3

島津ダイアグノスティクス 株式会社

お問い合わせ先：カスタマーサポート担当

TEL. 03-5846-5707

E-mail : support@sd.c.shimadzu.co.jp

臨床診断薬分野 医療関係者向けサイト

<https://clinical-diagnostics.biz.sdc.shimadzu.co.jp/>



グラム陰性菌新規感受性プレート「RMEN2」

性能評価結果

ESBL産生菌180株をRMEN2に供試したところ、
 CTX-M-typeでは97.5%が確定

	ESBLs 確定株数 (%)	
ESBL (180)	169	(93.9)
SHV- or TEM-Type (19)	12	(63.2)
CTX-M-type (161)	157	(97.5)
ESBL + α (16)	1*	(6.3)
Non-ESBL (12)	1**	(8.3)

SHV、TEM-typeの7株は、CAZ/CVA=1/4~
 2/4となり、0.5/4がぎりぎり発育する株

菌名、菌番号	酵素型	RMEN2		別法	
		CAZ	CAZ/CVA	CAZ	CAZ/CVA
<i>E. coli</i> 990622	SHV-type	16	>0.5/4	32	1/4
<i>E. coli</i> kch2389	TEM-10	>16	>0.5/4	>128	1/4
<i>E. coli</i> BAA-202	SHV-1	16	>0.5/4	16	1/4
<i>E. coli</i> BAA-198	TEM-26	>16	>0.5/4	>128	1/4
<i>K. pneumoniae</i> 990847	TEM-type	2	>0.5/4	-	-
<i>K. pneumoniae</i> 990956	SHV-type	8	>0.5/4	8	1/4
<i>K. pneumoniae</i> 990621	SHV-2	>16	>0.5/4	128	2/4

(memo) SHV、TEM-typeは一般的にCAZ>CTXの傾向があります。

CPE25株をRMEN2に供試したところ、
 OXA-48type 1株を除き、CPEスクリー
 ニング陽性 (96.0%)

酵素型	MEPM MIC							
	≤0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	>8
CPE (25)	1	3	1	3	3	3	14	
IMP (16)			2	1	2		3	8
NDM (3)								3
OXA-48 (3)	1		1					1
GES (2)					1			1
KPC (1)								1
non-CPE; (195)	177	3	3	2	3	6		1

★国内で分離頻度の高いCTX-M-typeは、

97.5%で確定可能

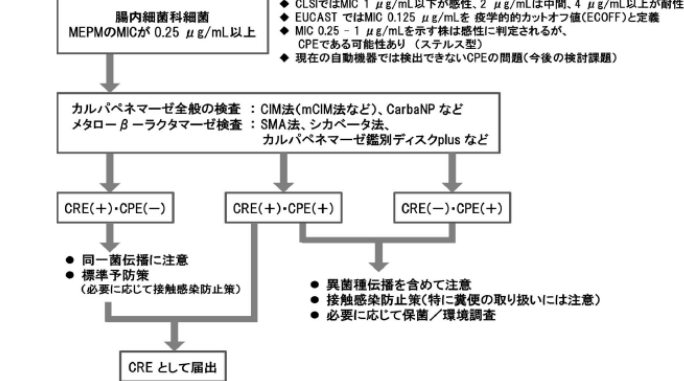
★MEPMのブレイクポイント；S≤1、感染症法
 届出基準以下に分布する“ステルス型”のCPE
 も効率よくスクリーニング可能

【出典】第5回ライサス学術交流会（2019.11.30）愛知医科大学様資料より改変

関連情報

4学会連携提案CPE感染症疑い患者検査フロー

CPE 感染症疑い患者への検査



関連製品

CPE検出用簡易キット

KPC型、OXA-48型、VIM型、IMP型、NDM型カルバペネマーゼ産生菌
検出キット

NG-Test CARBA 5

迅速

15分

- 判定時間15分
- 培養コロニーを利用
- 短時間の操作

正確

- 遺伝子検査(WGS等)との良好な相関関係
- 膨大な試験データが公開

使いやすい

- 操作トレーニングは不要
- 装置が不要
- 室温でも安定

当日

便/尿/血液培養/生体試料

培養 18~24時間

翌日

NG-Test CARBA 5

15分

培養からCARBA-5への手順

