

岡山赤十字病院において分離された カルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対する cefiderocol 薬剤感受性の検討

宮本 拓実¹⁾・香川 麻衣¹⁾・河内加奈子¹⁾・大山 智之¹⁾・小田 昌弘¹⁾・花房 伸幸²⁾
小池 彩子²⁾・細川 忍³⁾・奥 格⁴⁾・森 英樹²⁾・別所 昭宏³⁾

¹⁾ 岡山赤十字病院検査部*

²⁾ 同 薬剤部

³⁾ 同 呼吸器内科

⁴⁾ 同 麻酔科

受付日：2025 年 4 月 22 日 受理日：2025 年 7 月 28 日

Cefiderocol (CFDC) は、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (carbapenem-resistant Enterobacterales) を含む多剤耐性グラム陰性桿菌に対し幅広い抗菌活性を示す β -ラクタム系新規抗菌薬である。

本検討では、2011 年から 2025 年の間に当院で分離されたカルバペネム耐性グラム陰性桿菌を対象に CFDC の薬剤感受性試験を実施し、その感受性率を求めることを目的とした。

対象菌株のうち、カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌 [carbapenemase-producing Enterobacterales] 56 株、カルバペネマーゼ非産生腸内細菌目細菌 [non-carbapenemase-producing Enterobacterales] 5 株、カルバペネム系抗菌薬に耐性を示す *Pseudomonas aeruginosa* 19 株、カルバペネム系抗菌薬に耐性を示す *Stenotrophomonas maltophilia* 10 株に対する CFDC の感受性率はいずれも 100% であったが、NDM-遺伝子陽性のカルバペネム耐性 *Acinetobacter baumannii* 1 株は CFDC に耐性を示した。

本検討において CFDC はカルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対して良好な感受性結果を示した。このことから、多剤耐性菌に対する治療戦略を考えるうえで、CFDC がひとつの有効な選択肢となる可能性が示唆された。

Key words: cefiderocol, carbapenem-resistant Enterobacterales, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter baumannii*

医療技術の進歩によって多くの対処困難な疾患がコントロールされるなか、抗菌薬の不適切な使用により薬剤耐性菌が世界的に増加している¹⁾。英国では「AMR (Antimicrobial Resistance: 薬剤耐性) 対策をとらなかった場合、2050 年には世界全体で年間 1,000 万人が AMR を原因に死亡する」という推測²⁾も出ており、国際社会においても AMR 対策の重要性は非常に高いといえる。

WHO は、BPPL (Bacterial Priority Pathogens List: 細菌優先病原体リスト) 2024 において、最も重要な優先事項の一つに「カルバペネム耐性および第三世代セファロスポリン耐性の腸内細菌目細菌」を挙げており³⁾、その治療が私たち人類の未来を考えるうえで非常に重要であることを指摘している。一方で、新規抗菌薬の研究開発は減少傾向にあるといわれており、このことは国際社会においても大き

*岡山県岡山市北区青江 2 丁目 1-1

Table 1. Background characteristics of the patients from whom carbapenem-resistant bacteria were isolated

		Sex (M:F)	Age (Median, range)	Material	Inpatient: Outpatient
CRE (n = 61)	CPE (n = 56) (all of the strains produced IMP-type carbapenemase)	15:13	57 (30-71)	Blood: 2 Sputum: 9 Bile: 2 Urine: 11 Skin: 1 Stool: 31	5:0
	non-CPE (n = 5)	3:2	75 (47-95)	Urine: 1 Stool: 4	7:1
CRPA (n = 19)	IMP-type carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 9)	8:1	77 (56-94)	Sputum: 4 Urine: 3 Bile: 1 Stool: 1	3:1
	Non-carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 10)	4:1	74 (52-90)	Sputum: 7 Urine: 2 Wound: 1	5:5
CRAB (n = 1) (it produced NDM-type carbapenemase)		1:0	61 (61-61)	Wound: 1	1:0
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (n = 10)	3:2	73 (29-89)	Pharynx: 1 Sputum: 9	3:2

CRE: carbapenem-resistant Enterobacterales; CPE: carbapenemase-producing Enterobacterales; CRPA: carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; CRAB: carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*

な課題となっている。そのような状況下において、cefiderocol (CFDC) はカルバペネム耐性株を含む多剤耐性グラム陰性桿菌を原因とした感染症の治療戦略を考えるうえで重要なポジションに在るといえるだろう。

CFDC はカルバペネマーゼに対して安定性を獲得したシデロフォアセファロsporin系抗菌薬である。CFDC は構造が、第三、第四世代セファロsporin系抗菌薬である ceftazidime, cefepime の両方に類似しており、これにより β -ラクタマーゼによる加水分解に対して高い安定性を有する。さらに、カルバペネマーゼに対するさらなる安定性獲得のため3位側鎖にカテコール基を有している。このカテコール基がシデロフォアとして機能し遊離鉄と錯体を形成することで、能動的鉄輸送システムを介した外膜透過が可能である^{4,5)}。

CFDC はカルバペネム耐性株を含む多剤耐性グラム陰性桿菌に対して抗菌活性を示すことから、多剤耐性菌治療の新たな選択肢として期待されており、国内において実際に各医療機関で測定された薬剤感受性結果の収集および蓄積が急務となっている。本検討では、当院で分離されたカルバペネム耐性グラム陰性桿菌を対象に CFDC の薬剤感受性試験を実

施したので報告する。

2011 年から 2025 年の間に当院で分離されたカルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (carbapenem-resistant Enterobacterales : CRE) 61 株 [カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌 [carbapenemase-producing Enterobacterales (CPE)] 56 株, カルバペネマーゼ非産生腸内細菌目細菌 [non-carbapenemase-producing Enterobacterales (non-CPE)] 5 株], カルバペネム系抗菌薬に耐性を示す *Pseudomonas aeruginosa* 19 株 (IMP 産生 : 9 株), *Stenotrophomonas maltophilia* 10 株, *Acinetobacter baumannii* 1 株 (NDM 産生株) の計 91 株を対象とした (Table 1)。CPE の内訳は, *Citrobacter freundii* 3 株, *Enterobacter cloacae* 28 株, *Escherichia coli* 8 株, *Klebsiella oxytoca* 6 株, *Klebsiella pneumoniae* 11 株で、すべて IMP 産生株であった。non-CPE の内訳は, *Citrobacter koseri* 1 株, *E. cloacae* 1 株, *E. coli* 1 株, *K. pneumoniae* 2 株であった。対象菌株には、1 患者から 2 菌種検出されたケースが 14 名分 (28 株) 含まれるが、菌種の重複はない。

CRE の同定および薬剤感受性検査には MicroScan パネル[®]「NC-EN5J」(バックマン・コールター)を使用した。カルバペネム耐性ブドウ糖非

発酵菌の同定および薬剤感受性検査には MicroScan パネル®「NC-NF3J」を使用し、tazobactam/ceftolozane (TAZ/CTLZ) の感受性検査には MicroScan パネル®「NM3J」を使用した。菌液調整はプロンプト法にて行った。最小発育阻止濃度[Minimum Inhibitory Concentration (MIC)]を測定後、meropenem (MEPM) $\geq 2 \mu\text{g/mL}$ と判定された腸内細菌目細菌に対してカルバペネマーゼの確認試験を行った。また、ブドウ糖非発酵菌に関しては、MEPM $\geq 8 \mu\text{g/mL}$ または imipenem (IPM) $\geq 2 \mu\text{g/mL}$ と判定されたものを対象にカルバペネマーゼの確認試験を行った。カルバペネマーゼ確認試験は、第一に SMA 法を実施し、これが陽性だった場合はクイックチェイサー® IMP (ミズホメディー) にて検査を実施した。なお、*A. baumannii* 1 株については例外的に、第一に Xpert® Carba-R (Cepheid) を用いたカルバペネマーゼの遺伝子型解析を実施した。本検討に際し、MEPM 耐性かつ SMA 法 (-) となった株 (*S. maltophilia* を除く) については、Xpert® Carba-R を用いた遺伝子検査を実施したが、結果はすべて陰性だった。

本検討では、カルバペネム系抗菌薬に耐性を示したグラム陰性桿菌を対象に、CFDC の薬剤感受性試験を実施した。MIC の測定には、一般細菌 MIC ドライプレート (塩野義製薬) を使用し、MIC の判定は Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) M100 33rd edition に準じた。本研究は、岡山赤十字病院医療倫理委員会において承認済みである (承認番号: 2024-24)。

CFDC の MIC 判定結果を Table 2a に示す。

判定結果より、腸内細菌目細菌全体 (61 株) に対する CFDC の MIC range は $\leq 0.03 \sim 2$ で、MIC₅₀ は 0.25, MIC₉₀ は 0.5 だった。このうち、CPE (56 株) の MIC range は $\leq 0.03 \sim 2$ で、MIC₅₀ は 0.12, MIC₉₀ は 0.5 だった。ブドウ糖非発酵菌全体 (30 株) の MIC range は $\leq 0.03 \sim > 32$ で、MIC₅₀ は 0.12, MIC₉₀ は 0.5 だった。

CRE 61 株 (CPE 56 株, non-CPE 5 株)、カルバペネム系抗菌薬に耐性を示す *Pseudomonas aeruginosa* 19 株、*S. maltophilia* 10 株はすべて CFDC に感性であった。一方、*A. baumannii* (1 株) は MIC が > 32 であり、CFDC に耐性を示した。CFDC 耐性と判定した *A. baumannii* (1 株) については感

受性試験を 5 テスト分実施し、そのすべてにおいて明らかな耐性を示した (MIC 判定に際しトレーリング現象は観察されなかった)。

以上より、本検討で対象としたカルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対する CFDC の感受性率は 98.9% (90/91) で、*A. baumannii* 1 株 (NDM 産生株) のみ耐性であった。

本検討で得られた主な薬剤の感受性率を Table 2b に示す。CRE 全体 (61 株) に対し高い感受性率を示したのは CFDC (100% : 61/61), tazobactam/piperacillin (85.2% : 52/61), amikacin (AMK, 100% : 61/61) であった。また、カルバペネム系抗菌薬に耐性を示す *P. aeruginosa* 全体 (19 株) に対して高い感受性率を示したのは CFDC だけだった。IMP 産生 *P. aeruginosa* においては AMK, levofloxacin (LVFX) の感受性率が低く、CFDC の選択優位性が示された。また、*S. maltophilia* (10 株) において高い感受性率を示したのは CFDC, LVFX であった。カルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対し高い感受性率を示した CFDC だが、NDM 産生 *A. baumannii* (1 株) においては耐性を示した。これらのことから、CFDC はカルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対して良好な感受性結果を示したといえるが、カルバペネマーゼ産生菌の場合、その遺伝子型には一定の注意を払う必要があるだろう。一方で、対象期間中に分離された NDM 産生株は 1 株のみであったため、産生するカルバペネマーゼの遺伝子型ごとに CFDC 感受性率を比較するには不十分であった。

Kayama らの報告⁶⁾では、IMP 産生 CPE (国内分離例) の 99.1% (226/228 株) が CFDC に感性だった。また、同報告において NDM 産生大腸菌 2 株が CFDC に耐性を示した。同報告は、2019 年から 2020 年にかけて国内 175 施設から収集されたカルバペネマーゼ産生菌およびカルバペネム非感性グラム陰性菌を対象とした大規模サーベイランスであった。今回私たちは国内単一施設におけるカルバペネム耐性菌の CFDC 薬剤感受性結果を報告したが、結果は Kayama らの報告と同傾向を示した。

本検討で扱ったカルバペネマーゼ産生菌は、IMP 産生株 98.5% (65 株/66 株, 感受性率 100%), NDM 産生株 1.5% (1 株/66 株, 感受性率 0%) であったが、国内で検出されるカルバペネマーゼの大部分を

Table 2. a) Distribution of the MICs of CFDC for carbapenem-resistant bacteria

CRE (n = 61)		MIC										
	Strains	≤0.03	0.06	0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	16	>32
CPE (n = 56) (all of the strains produced IMP-type carbapenemase)	<i>Citrobacter freundii</i> (n = 3)	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Enterobacter cloacae</i> (n = 28)	-	-	7	11	7	2	1	-	-	-	-
	<i>Escherichia coli</i> (n = 8)	1	1	3	2	-	1	-	-	-	-	-
	<i>Klebsiella oxytoca</i> (n = 6)	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n = 11)	2	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-
non-CPE (n = 5)	<i>Citrobacter koseri</i> (n = 1)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	<i>Enterobacter cloacae</i> (n = 1)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Escherichia coli</i> (n = 1)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n = 2)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
CRE total (n = 61)		8	5	17	17	8	5	1	-	-	-	-

CRPA (n = 19)		MIC										
	Strains	≤0.03	0.06	0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	16	>32
IMP-type carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 9)		1	-	2	2	4	-	-	-	-	-	-
Non-carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 10)		-	-	2	4	3	1	-	-	-	-	-
CRPA total (n = 19)		1	-	4	6	7	1	-	-	-	-	-

<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (n = 10)		MIC										
	Strains	≤0.03	0.06	0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	16	>32
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> total (n = 10)		6	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-

CRAB (n = 1)		MIC										
	Strains	≤0.03	0.06	0.12	0.25	0.5	1	2	4	8	16	>32
CRAB total (n = 1) (it produced NDM-type carbapenemase)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

IMP 型 Metallo- β -lactamase (MBL) が占めているため⁷⁾, 妥当な結果と捉えることができる。一方で, 近年, NDM 型をはじめとする海外型カルバペネマーゼが海外渡航歴のない患者から分離されたという報告⁸⁾もあがっており, 加えて 2024 年には, CFDC に耐性を示す NDM 型 MBL 産生大腸菌の国内分離例⁹⁾が報告されている。これらのことを勘案すると, 広く CFDC の薬剤感受性試験が実施可能な体制を整えることが重要であり, さらにカルバペネマー

ゼの遺伝子型解析に加え, 可及的速やかに, 地域あるいは全国的なサーベイランス等における大規模な「CFDC 感受性データの収集および蓄積」を行うことが望まれる。

本検討の limitation として, 以下の 3 点が挙げられる。1 点目は, 「単一施設での検討であること」である。幸い, 現時点では臨床検体からカルバペネマーゼ産生菌が検出されることはまれであるが, これは同時に検討対象 (サンプル数) が少ないことを意味

Table 2. b) Susceptibility rates of carbapenem-resistant bacteria to CFDC and other agents

CRE (n = 61)		Susceptibility rates/MIC range							
Strains		CFDC	MEPM	CAZ	CFPM	TAZ/ PIPC	LVFX	AMK	TAZ/ CTLZ
CPE (n = 56) (all of the strains produced IMP-type carbapenemase)	<i>Citrobacter freundii</i> (n = 3)	0.12-0.12	>2->2	>8->8	>8->8	≤16-64	0.5->4	≤16-≤16	>4->4
	<i>Enterobacter cloacae</i> (n = 28)	0.12-2	>2->2	>8->8	>8->8	≤16->64	1->1	≤16-≤16	>4->4
	<i>Escherichia coli</i> (n = 8)	≤0.03-0.25	>2->2	8->8	>8->8	≤16-64	0.5->1	≤16-≤16	>4->4
	<i>Klebsiella oxytoca</i> (n = 6)	≤0.03-0.06	>2->2	8->8	>8->8	≤8-≤16	0.5->1	≤16-≤16	>4->4
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n = 11)	≤0.03-0.25	>2->2	8->8	≤2->8	≤8-≤16	0.5->1	≤16-≤16	>4->4
non-CPE (n = 5)	<i>Citrobacter koseri</i> (n = 1)	4-4	2-2	>8->8	>8->8	>64->64	>1->1	≤16-≤16	>4->4
	<i>Enterobacter cloacae</i> (n = 1)	0.25-0.25	>2->2	>8->8	>8->8	>64->64	0.25-0.25	≤16-≤16	>4->4
	<i>Escherichia coli</i> (n = 1)	1-1	>2->2	>8->8	>8->8	>64->64	>1->1	≤16-≤16	>4->4
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n = 2)	0.5-1	2->2	>8->8	>8->8	>64->64	>1->1	≤16-≤16	>4->4
CRE total (n = 61)		100% S (61/61)	0% S (0/61)	0% S (0/61)	4.92% S (3/61)	85.25% S (52/61)	26.23% S (16/61)	100% S (61/61)	0% S (0/61)
CRPA (n = 19)		Susceptibility rates/MIC range							
Strains		CFDC	MEPM	CAZ	CFPM	TAZ/ PIPC	LVFX	AMK	TAZ/ CTLZ
IMP-type carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 9)		≤0.03-0.5	>8->8	>16->16	>16->16	≤8->64	4->4	≤8->32	>8->8
Non-carbapenemase-producing <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n = 10)		0.12-1	8->8	≤4->16	≤2->16	≤8->64	0.5->4	≤8->32	≤2-4
CRPA total (n = 19)		S (19/19)	S (0/19)	S (7/19)	S (5/19)	S (8/19)	S (3/19)	S (5/19)	S (10/19)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (n = 10)		Susceptibility rates/MIC range							
Strains		CFDC	MEPM	CAZ	CFPM	TAZ/ PIPC	LVFX	AMK	TAZ/ CTLZ
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> total (n = 10)		≤0.03-0.12 S (10/10)	2->8 S (0/10)	≤4->16 S (4/10)	NA -	NA -	≤0.5->4 S (8/10)	≤8->32 S (0/10)	NA -
CRAB (n = 1)		Susceptibility rates/MIC range							
Strains		CFDC	MEPM	CAZ	CFPM	TAZ/ PIPC	LVFX	AMK	TAZ/ CTLZ
CRAB total (n = 1) (it produced NDM-type carbapenemase)		>32->32 S (0/1)	>8->8 S (0/1)	>16->16 S (0/1)	>16->16 S (0/1)	NA -	1-1 S (1/1)	≤8-≤8 S (1/1)	>8->8 S (0/1)

CRE: carbapenem-resistant Enterobacterales; CPE: carbapenemase-producing Enterobacterales; CRPA: carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; CRAB: carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*; CFDC: cefiderocol; MEPM: meropenem; CAZ: ceftazidime; CFPM: cefepime; TAZ/PIPC: tazobactam/piperacillin; LVFX: levofloxacin; AMK: amikacin; TAZ/CTLZ: tazobactam/ceftolozane; S: susceptible

する。重ねて単一施設での検討であるため、期間を15年と比較的長めに設定しても、菌種ごとの分離件数は少なく、抗菌薬使用状況などのローカルファクターによって感受性試験の結果にバイアスがかかっている可能性も考慮する必要がある。2点目は、「対象の一部に保菌調査の株が含まれておりCPEはすべてIMP型であること」である。過去に、当院で実施した保菌調査において分離された菌株を保存した。本検討では、このときの菌株が対象の一部に含まれている。3点目は、「カルバペネマーゼの遺伝子型をサブタイプまで解析できなかった点」である。当院は研究機関ではないため資金・時間に制限があり、日常検査で実施している範囲内での検討となった。

本検討においてCFDCはカルバペネム耐性グラム陰性桿菌に対して良好な感受性結果を示した。このことから、多剤耐性菌に対する治療戦略を考えるうえで、CFDCが一つの有効な選択肢となる可能性が示唆されたが、現状、MBL産生CPE感染症において現存する唯一の単剤で治療可能な β -ラクタム系抗菌薬であるため¹⁰⁾、他剤が利用できる場合にはCFDCの使用は極力控え、温存すべきと考える。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

文献

- 1) Tang K W K, Millar B C, Moore J E: Antimicrobial Resistance (AMR). *Br J Biomed Sci* 2023; 80: 11387
- 2) Review on Antimicrobial Resistance: Tackling Drug-Resistant Infections Globally: final report and recommendations [cited 2016 May 19] https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf
- 3) World Health Organization: WHO bacterial priority pathogens list, 2024: Bacterial pathogens of public health importance to guide research, development and strategies to prevent and control antimicrobial resistance [cited 2024 May 17] <https://www.who.int/publications/i/item/9789240093461>
- 4) Sato T, Yamawaki K: Cefiderocol: Discovery, Chemistry, and In Vivo Profiles of a Novel Siderophore Cephalosporin. *Clin Infect Dis* 2019; 69 (Suppl 7): S538-43
- 5) Ito-Horiyama T, Ishii Y, Ito A, Sato T, Nakamura R, Fukuhara N, et al: Stability of Novel Siderophore Cephalosporin S-649266 against Clinically Relevant Carbapenemases. *Antimicrob Agents Chemother* 2016; 60: 4384-6
- 6) Kayama S, Kawakami S, Kondo K, Kitamura N, Yu L, Hayashi W, et al: In vitro activity of cefiderocol against carbapenemase-producing and meropenem-non-susceptible Gram-negative bacteria collected in the Japan Antimicrobial Resistant Bacterial Surveillance. *J Glob Antimicrob Resist* 2024; 38: 12-20
- 7) 松井真理, 鈴木里和, 稲嶺由羽, 菅井基行: カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (carbapenem-resistant Enterobacterales: CRE) 病原体サーベイランス, 2017~2023年. *IASR* 2025; 46: 26-8
- 8) 国立感染症研究所薬剤耐性研究センター, 国立感染症研究所感染症疫学センター, 全国地方衛生研究所: カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 病原体サーベイランスにおける海外型カルバペネマーゼ遺伝子検出株, 2017~2018年. *IASR* 2019; 40: 158-9
- 9) 中山孝子, 安藤直史, 菊池 俊, 佐々木優, 藤井英里, 島田智恵, 他: セフィデロコル耐性NDM-5メタロ- β -ラクタマーゼ産生大腸菌の国内分離例. *IASR* 2024; 45: 103-4
- 10) 厚生労働省健康・生活衛生局 感染症対策部 感染症対策課: 抗微生物薬適正使用の手引き第三版 別冊 [cited 2023 Nov 16] <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001169114.pdf>

Sensitivity of carbapenem-resistant gram-negative rods isolated at Japanese Red Cross Okayama Hospital to cefiderocol

Takumi Miyamoto¹⁾, Mai Kagawa¹⁾, Kanako Kawachi¹⁾, Tomoyuki Ohyama¹⁾,
Masahiro Oda¹⁾, Nobuyuki Hanafusa²⁾, Ayako Koike²⁾, Shinobu Hosokawa³⁾,
Satoru Oku⁴⁾, Hideki Mori²⁾ and Akihiro Bessho³⁾

¹⁾ Department of Clinical Laboratory, Japanese Red Cross Okayama Hospital, 2-1-1 Aoe, Kita-ku, Okayama City, Okayama Prefecture, Japan

²⁾ Department of Pharmacy, Japanese Red Cross Okayama Hospital

³⁾ Department of Respiratory Medicine, Japanese Red Cross Okayama Hospital

⁴⁾ Department of Anesthesiology, Japanese Red Cross Okayama Hospital

Cefiderocol (CFDC) is a new β -lactam antibiotic with broad antimicrobial activity against multidrug-resistant gram-negative rods, including carbapenem-resistant Enterobacterales (CRE).

In this study, we determined the sensitivity of carbapenem-resistant gram-negative rods isolated at our hospital to CFDC.

A total of 56 carbapenemase-producing Enterobacterales (CPE), 5 non-carbapenemase-producing Enterobacterales (non-CPE), 19 carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* strains, and 10 carbapenem-resistant *Stenotrophomonas maltophilia* strains showed a susceptibility rate of 100% to CFDC. Only one *bla*_{NDM}-positive *Acinetobacter baumannii* isolate was resistant to CFDC.

These results suggest that CFDC is an effective antimicrobial agent for the treatment of infections caused by multidrug-resistant gram-negative rods.