

尿路感染症に対する ME 1207 の基礎的臨床的検討

武田 明久・伊藤 康久・兼松 稔・栗山 学

坂 義人・河田 幸道

岐阜大学医学部泌尿器科*

鳴 津 良 一・張 邦 光

彦根市立病院泌尿器科

鄭 漢 彬・岩 田 英 樹

長浜赤十字病院

新しく開発されたセフェム系経口抗菌剤 ME 1207 について、その抗菌力および尿路感染症に対する有用性について検討した。

1) ME 1207 の活性型である ME 1206 の抗菌力はグラム陰性桿菌には cefteteram, cefixime とほぼ同様であった。*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* はきわめて良好な感受性を示したが、*Serratia marcescens*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii* は中等度の感受性であった。また、*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* は cefteteram, cefixime より ME 1206 に対して良好な感受性を示した。

2) 臨床的検討は急性単純性膀胱炎 5 例、複雑性尿路感染症 29 例の計 34 例について行った。急性単純性膀胱炎 5 例中、UTI 薬効評価基準にて評価可能な 4 例では、著効 3 例、有効 1 例であった。複雑性尿路感染症 29 例中、UTI 薬効評価基準にて評価可能な 25 例では、著効 10 例、有効 5 例、無効 10 例であり、有効率は 60% であった。自覚的副作用は全くみられず、臨床検査値で GOT, GPT の軽度上昇が 2 例に、GOT の軽度上昇が 1 例にみられたのみであった。

以上より、ME 1207 は尿路感染症に対して有用な薬剤であると考えられた。

Key words : ME 1207, 試験管内抗菌力, 尿路感染症

ME 1207 は明治製薬(株)薬品総合研究所にて新しく開発されたセフェム系のエステル型経口抗菌剤である。その特長は、グラム陽性球菌、グラム陰性桿菌にわたる幅広い抗菌スペクトラムを有し、特にグラム陰性桿菌に対してはきわめて強い抗菌力をもっており、 β -lactamase にも安定であるとされている¹⁾。今回、我々は ME 1207 に対して、抗菌力および臨床効果と安全性に関して検討を加えたので報告する。

I. 対象および方法

1. 抗菌力

岐阜大学泌尿器科学教室保存の標準株 20 株、尿路よりの臨床分離株である *Staphylococcus aureus* 10 株、*Staphylococcus epidermidis* 19 株、*Escherichia coli* 57 株、*Citrobacter freundii* 8 株、*Klebsiella pneumoniae* 25 株、*Enterobacter cloacae* 22 株、*Serratia marcescens* 20 株に対して日本化学療法学会標準法にしたがって MIC を測定した。接種菌量は 10^6 CFU

/ml とし、ME 1206 の対照薬として cefteteram (CFTM), cefixime (CFIX), cefaclor (CCL) を用いた。

2. 臨床的検討

1989 年 1 月より 1990 年 3 月までの間に、岐阜大学泌尿器科、彦根市立病院泌尿器科、長浜赤十字病院泌尿器科を受診した患者で、本研究参加の同意が得られた急性単純性膀胱炎 5 例、複雑性膀胱炎 22 例、複雑性腎盂腎炎 7 例の計 34 例を対象とした。複雑性尿路感染症の基礎疾患は、神経因性膀胱 9 例、前立腺肥大症 7 例、腎結石 4 例、その他 9 例であった。男性 17 例、女性 17 例で、年齢は 18 歳から 83 歳であった。急性単純性膀胱炎に対しては、ME 1207 1 回 100 mg, 1 日 3 回を 3 日間、複雑性膀胱炎および腎盂腎炎(複雑性尿路感染症)に対しては、本剤 1 回 100 mg または 200 mg, 1 日 3 回を 5 日間投与することを原則としたが、患者の都合により投与期間を 1~2 日増減した症例も

*〒500 岐阜市司町 40

Table 1. Antimicrobial activity of ME1206 and other three drugs against reference strains

Strain	ME1206	Cefteram	Cefixime	Cefaclor
<i>Staphylococcus aureus</i> FDA 209P	0.39	3.13	12.5	0.78
<i>Staphylococcus aureus</i> Terajima	0.39	1.56	12.5	1.56
<i>Staphylococcus epidermidis</i> IAM 1296	0.39	3.13	25	1.56
<i>Enterococcus faecalis</i> IFO 12580	0.78	3.13	50	100
<i>Enterococcus faecium</i> IFO 13138	12.5	25	>100	6.25
<i>Escherichia coli</i> NIHJ JC-2	0.39	0.39	0.20	3.13
<i>Escherichia coli</i> Kp	≤0.05	≤0.05	0.39	6.25
<i>Escherichia coli</i> ATCC 27166	≤0.05	≤0.05	≤0.05	1.56
<i>Citrobacter freundii</i> IFO 12681	3.13	3.13	6.25	100
<i>Klebsiella pneumoniae</i> PCI 602	0.20	0.20	≤0.05	0.78
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 29665	3.13	0.39	0.20	6.25
<i>Serratia marcescens</i> IAM 1184	0.20	0.39	≤0.05	>100
<i>Serratia liquefaciens</i> IFO 12979	≤0.05	0.20	≤0.05	6.25
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 21100	≤0.05	≤0.05	≤0.05	1.56
<i>Proteus vulgaris</i> IFO 3045	0.20	0.10	≤0.05	1.56
<i>Providencia rettgeri</i> IFO 13501	≤0.05	≤0.05	≤0.05	1.56
<i>Morganella morganii</i> IFO 3848	≤0.05	≤0.05	≤0.05	3.13
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	1.56	0.78	3.13	>100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> NCTC 10490	12.5	50	6.25	>100
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	25	100	>100	>100

MIC : $\mu\text{g/ml}$ Inoculum size : 10^6CFU/ml

Table 2. Susceptibility of clinical isolates to ME1206 and three other drugs

Organism (no. of isolates)	Antibiotic	MIC ($\mu\text{g/ml}$)		
		range	MIC ₅₀	MIC ₉₀
<i>Staphylococcus aureus</i> (10)	ME1206	0.78-100	1.56	50
	cefteram	3.13->100	6.25	>100
	cefixime	12.5->100	25	>100
	cefaclor	1.56->100	6.25	>100
<i>Staphylococcus epidermidis</i> (19)	ME1206	0.10-50	0.39	50
	cefteram	0.78->100	3.13	>100
	cefixime	3.13->100	12.5	>100
	cefaclor	0.78-100	1.56	50
<i>Escherichia coli</i> (57)	ME1206	≤0.05-6.25	0.20	0.78
	cefteram	≤0.05-3.13	0.20	0.78
	cefixime	≤0.05-12.5	0.39	1.56
	cefaclor	0.78-100	6.25	25
<i>Citrobacter freundii</i> (8)	ME1206	0.78->100	12.5	>100
	cefteram	0.39->100	12.5	>100
	cefixime	0.78->100	25	>100
	cefaclor	100->100	100	>100
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (25)	ME1206	≤0.05-0.78	0.20	0.39
	cefteram	≤0.05-0.78	0.20	0.39
	cefixime	≤0.05-0.39	≤0.05	0.10
	cefaclor	0.39-25	3.13	3.13
<i>Enterobacter cloacae</i> (22)	ME1206	0.78->100	>100	>100
	cefteram	0.39->100	>100	>100
	cefixime	1.56->100	>100	>100
	cefaclor	100->100	>100	>100
<i>Serratia marcescens</i> (20)	ME1206	0.39->100	50	>100
	cefteram	0.39->100	100	>100
	cefixime	≤0.05->100	100	>100
	cefaclor	1.56->100	>100	>100

数例存在した。臨床効果の評価は UTI 薬効評価基準²⁾に基づいて行ったが、同時に自他覚的所見や尿所見の推移を参考にした主治医判定も行った。また、安全性の検討は、自他覚的所見の有無や投与前後の臨床検査成績の変動を観察することによって行った。

II. 成 績

1. 抗菌力

標準株に対する各薬剤の MIC 値を Table 1 に示した。グラム陽性球菌に対しては ME 1206 は CFTM,

CFIX, CCL よりすぐれた抗菌力を示したが、グラム陰性桿菌に対しては ME 1206 は CFTM, CFIX とほぼ同等で、CCL よりすぐれた抗菌力を示した。

尿路由来の臨床分離株に対する各薬剤の MIC 値を Table 2 に示した。S. aureus, S. epidermidis に対しては ME 1206 は他剤より良好な抗菌力を示したが耐性菌もみられた。グラム陰性桿菌に対しては ME 1206, CFTM, CFIX の 3 剤は全般的にほぼ同等の抗菌力を示し、CCL より良好であった。菌種別には E.

Table 3. Clinical summary of uncomplicated UTI patients treated with ME1207

No.	Age	Sex	Diagnosis	Treatment		Symptom*	Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effects
				dose (mg × day)	duration (days)			species	count	MIC	UTI	Dr	
1	60	F	AUC	100 × 3	3	+	++	E. coli	10 ⁷	0.05	excellent	excellent	(-)
						-	0-1	NG	-	-			
2	68	F	AUC	100 × 3	3	+	+	E. coli	10 ⁷	0.1	excellent	excellent	(-)
						-	0-1	NG	-	-			
3	58	F	AUC	100 × 3	5	+	20-30	E. coli	10 ⁶	0.39	excellent	excellent	(-)
						-	0	NG	-	-			
4	19	F	AUC	100 × 3	3	+	+	E. coli	10 ⁷	0.20	moderate	good	(-)
						-	+	NG	-	-			
5	76	F	AUC	100 × 3	3	+	+	E. coli	10 ⁷	0.10		unknown	(-)
						ND	ND	ND	-	-			

AUC : acute uncomplicated cystitis

NG : no growth

ND : not done

* before treatment
after treatment

** UTI : criteria proposed by the Japanese UTI Committee
Dr : Dr's evaluation

Table 4. Overall clinical efficacy of ME1207 in acute uncomplicated cystitis

Symptom		Resolved			Improved			Persisted			Effect on bacteriuria
Pyuria		cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	
Bacteriuria	eliminated	3		1							4
	decreased (replaced)										
	unchanged										
Effect on pain on micturition		4									patient total 4
Effect on pyuria		3						1			
	Excellent				3			overall efficacy rate 4/4			
	Moderate				1						
	Poor (including failure)				0						

Bacteriological response

Total no. of strains	Eradicted	Persisted*
4	4	0

*regardless of bacterial count

coli, *K. pneumoniae* に対しては ME 1206, CFTM, CFIX はきわめて良好な抗菌力を示したが, *C. freundii*, *E. cloacae*, *S. marcescens* に対しては中等度の抗菌力であった。

2. 臨床的検討

急性単純性膀胱炎症例の一覧を Table 3 に示した。

5例のうち UTI 薬効評価基準により判定が可能であった症例は4例で、著効3例、有効1例であった (Table 4)。有効例の1例は膿尿に対する効果が不十分なために著効とならなかった症例であり、全例において尿中細菌は消失した。主治医判定も4例に行われ、著効3例、有効1例であった。

Table 5. Overall clinical efficacy of ME1207 in complicated UTI

Bacteriuria	Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on bacteriuria
Eliminated		10	1	4	15 (60%)
Decreased					
Replaced					
Unchanged		2	1	7	10 (40%)
Effect on pyuria		12 (48%)	2 (8%)	11 (44%)	patient total 25
Excellent		10 (40%)		overall efficacy rate 15/25 (60%)	
Moderate		5 (20%)			
Poor (including failure)		10 (40%)			

Bacteriological response

Total no. of strains	Eradicated	Persisted*
29	19 (66%)	10

*regardless of bacterial count

Table 6. Overall clinical efficacy of ME1207 classified by the type of infection

Group		No. of patients (percent of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall efficacy rate (%)
Monomicrobial infection	group 1 (indwelling catheter)	1 (4%)			1	0/1
	group 2 (post-prostatectomy)	1 (4%)			1	0/1
	group 3 (upper UTI)	7 (28%)	1	3	3	4/7
	group 4 (lower UTI)	13 (52%)	8	2	3	10/13 (77)
	sub-total	22 (88%)	9	5	8	14/22 (64)
Polymicrobial infection	group 5 (indwelling catheter)	0 (0%)				
	group 6 (no indwelling catheter)	3 (12%)	1		2	1/3
	sub-total	3 (12%)	1		2	1/3
Total		25 (100%)	10	5	10	15/25 (60)

Indwelling catheter	No. of patients (percent of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall efficacy rate (%)
Yes	1 (4%)			1	0/1
No	24 (96%)	10	5	9	15/24 (63)
Total	25 (100%)	10	5	10	15/25 (60)

複雑性尿路感染症 29 例のうち UTI 薬効評価基準により判定が可能であった症例は 25 例で、著効 10 例、有効 5 例、無効 10 例の有効率 60% であった (Table 5)。この基準判定から除外された 4 例の除外理由は、真菌感染症、投与前の菌陰性および菌数不足、検査規定逸脱であった。これを UTI 病態群別にみると、Table 6 に示したようにカテーテル留置例は第 1 群の 1 例のみであり、第 3 群 7 例、第 4 群 13 例が多数を占めていた。第 4 群の有効率は 77% (10/13) と良好であったが、第 3 群は 7 例中著効 1 例、有効 3 例、無効 3 例と期待されたほどには良好でなく、その他の群では 5 例中著効 1 例、無効 4 例とさらに低率であった。投与量別の有効率は 1 日 300 mg 投与例 16 例では 10 例が有効以上、1 日 600 mg 投与例 9 例では 5 例が有効以上であり dose response はみられなかった。主治医による臨床効果の判定が可能なのは、27 例で、

著効 9 例、有効 7 例、やや有効 3 例、無効 8 例であった。著効、有効を合わせた有効率は 59% であった。

複雑性尿路感染症の UTI 薬効評価基準による判定が可能なのは、Table 7 に示したように細菌学的効果について検討した。25 例より 29 株が分離されたが、その内訳はグラム陽性球菌が 5 株、グラム陰性桿菌が 24 株であり、菌種別には *E. coli* 10 株が最も多く、次いで *Pseudomonas aeruginosa* 6 株、*Proteus mirabilis* 4 株の順であった。全体の細菌消失率は 29 株中 19 株、66% であった。菌種別には *E. coli* は 10 株全株が消失したが、*Enterococcus faecalis*, *P. aeruginosa* には存続した株が多かった。これらの菌株について、細菌学的効果と MIC 値との関係を見ると、Table 8 に示したように MIC 値が 0.78 $\mu\text{g/ml}$ 以下では細菌の消失率がきわめて良好であるのに対して、6.25 $\mu\text{g/ml}$ 以上では不良であった。菌種別には、*E.*

Table 7. Bacteriological response to ME1207 in complicated UTI

Isolate	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
<i>S. epidermidis</i>	1	1	
<i>E. faecalis</i>	3	1	2
<i>E. avium</i>	1	1	
<i>E. coli</i>	10	10(100%)	
<i>C. freundii</i>	1	1	
<i>E. aerogenes</i>	2	1	1
<i>P. mirabilis</i>	4	3	1
<i>P. aeruginosa</i>	6	1	5
<i>P. cepacia</i>	1	0	1
Total	29	19 (66%)	10

*regardless of bacterial count

Table 8. Relation between MIC and bacteriological response to ME1207 treatment in complicated UTI

Isolate	MIC ($\mu\text{g/ml}$) Inoculum size 10^6 bacteria/ml														Not done	Total		
	≤ 0.025	0.05	0.1	0.2	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100				
<i>S. epidermidis</i>				1/1													1/1	
<i>E. faecalis</i>														1/2			0/1	1/3
<i>E. avium</i>										1/1								1/1
<i>E. coli</i>		1/1	1/1	5/5		1/1											2/2	10/10
<i>C. freundii</i>														1/1				1/1
<i>E. aerogenes</i>														0/1			1/1	1/2
<i>P. mirabilis</i>	1/1	1/2															1/1	3/4
<i>P. aeruginosa</i>											0/1	0/2	1/3					1/6
<i>P. cepacia</i>									0/1									0/1
Total	1/1	2/3	1/1	6/6		1/1			0/1	1/1	0/1	1/4	1/3	1/2		4/5		19/29 (66%)

No. of strains eradicated/no. of strains isolated

Table 9. Strains* appearing after ME1207 treatment in complicated UTI

Isolate	No. of strains
<i>E. faecalis</i>	2
<i>K. oxyloca</i>	1
<i>E. agglomerans</i>	1
<i>A. calcoaceticus</i>	1
Total	5
No. of patients in whom strains appeared	
Total no. of patients evaluated	
4/25 (16%)	

*regardless of bacterial count

coli は全株の MIC 値が 0.78 $\mu\text{g/ml}$ 以下であったが、*P. aeruginosa* は全株が 25 $\mu\text{g/ml}$ 以上であり、菌種別の細菌消失率とよく相関していた。投与後出現菌は、Table 9 に示したように 25 例中 4 例、16% に *E. faecalis* をはじめとして 4 菌種、5 株が認められた。

安全性に関しては、今回検討した 34 例では自覚的副作用を全く認めなかった。臨床検査成績の異常変動として 2 例に GOT, GPT の上昇 (GOT: 35 \rightarrow 48 \rightarrow 37 GPT: 30 \rightarrow 44 \rightarrow 30, GOT: 50 \rightarrow 74 \rightarrow 30 GPT: 39 \rightarrow 59 \rightarrow 24) を、1 例に GOT の上昇 (19 \rightarrow 48) を認めたが、いずれも軽度であった。

III. 考 察

近年の抗菌剤開発の進歩は著しく、尿路感染症の治療においても、我々臨床医の薬剤選択の幅がきわめて広くなり、その治療効果も改善してきている。特に最近めざましい発展を遂げたのがキノロン系の抗菌剤である。その抗菌力は従来の薬剤と比較して、抗菌スペクトラム、抗菌力いずれの面でも優っており、今日では感染症治療の first choice として用いられることも多くなってきた。しかし、安全性の面では開発の歴史が浅いこともあって、従来の薬剤と比較してまだ十二分に確立されているとは言い難く、副作用のために使用をためられることも時にみられる。したがって、現時点では安全性の面で優れていると思われるペニシリン系、セフェム系の薬剤で、抗菌スペクトラム、抗菌力を増した新薬の開発が望まれていた。特に、セフェム系の経口抗菌剤は近年著しい発展を遂げたセフェム系注射剤と比較して開発の速度が遅れており、cefteram pivoxil (CFTM-PI), CFIX などのグラム陰性弱毒菌に抗菌力を広げた抗菌剤が、ようやく最近になって開発されてきた。今回、新しく開発された ME 1207 はセフェム系の経口抗菌剤で、CFTM-PI と同様にエステル化して消化管からの吸収を高めている。その抗菌力はグラム陰性桿菌に対しては CFTM-PI,

CFIX とほぼ同様で *C. freundii*, *E. cloacae*, *S. marcescens* などの弱毒菌に対しても中等度の抗菌力を示した。また、グラム陽性球菌である *S. aureus*, *S. epidermidis* に対しては CFTM-PI, CFIX よりすぐれた抗菌力を示し、さらに、全ての菌に対して CCL よりすぐれた抗菌力を示した。特に、*S. aureus*, *S. epidermidis* に対して抗菌力を示したことは、グラム陽性球菌により感染症が増加している今日ではきわめて重要な特長であると考えられる。尿路感染症においても *Staphylococcus* spp. の分離頻度が増加傾向にあると言われており³⁾、グラム陰性弱毒菌はもちろんのこと、*Staphylococcus* spp. を中心としたグラム陽性球菌に対する抗菌力の強化は時代の要請であると考えられる。ME 1207 の抗菌力はその要請に合ったものと思われるが、MRSA 自体に対する抗菌力があまり良好でなく⁴⁾、MRSA 感染症の治療に用いることは困難であると推察される。あくまでも MSSA 感染症を外来で治療して MRSA の発生を予防するという点において従来のセフェム系抗菌剤に対して優れていると思われる。

今回の検討では、複雑性尿路感染症に対する臨床効果が有効率 60% とあまり良好ではなかった。これは本剤の抗菌力が不良である *E. faecalis*, *P. aeruginosa* などの菌が多く分離されたためであり、*Enterococcus* spp., *Pseudomonas* spp. が分離された症例を除いた有効率は 87% (13/15) と良好な成績となった。投与量に関しては一日 600 mg 投与例の有効性は一日 300 mg 投与例の有効性と比較して優るものではなかった。また、尿路感染症の全国集計でも 300 mg 投与群と 600 mg 投与群との間に有効率の差はみられなかった⁵⁾。ME 1207 の尿中排泄はあまり良好ではなく、100 mg 投与で尿中最高濃度が約 53 $\mu\text{g/ml}$ 、200 mg 投与で約 104 $\mu\text{g/ml}$ であり、尿中排泄率は 18~22% である⁶⁾。このことより、菌種によっては投与量による臨床効果の優劣が出ることも予測されたが、今回の

検討では認められなかった。基本的には MIC 値が 50 $\mu\text{g/ml}$ 以上の菌は本剤による治療の適応とは考え難いことから、尿路感染症の治療には一日当り 300 mg の投与量で十分であると思われた。

安全性に関しては、今回検討した 34 例のうちで自覚的副作用を認めた例は全くみられず、臨床検査成績で GOT, GPT の軽度上昇を 2 例に、GOT の軽度上昇を 1 例に認めたのみであったことより、本剤の安全性は高いものと思われた。

以上より、本剤の抗菌力は従来の経口セフェム剤と同様に *Enterococcus* spp. および *Pseudomonas* spp. に対する抗菌力は弱いものの、グラム陰性弱毒菌と *Staphylococcus* spp. に対する抗菌力はかなり良好であり、

安全性も高いことと合わせて、症例の選択に注意して使用すれば尿路感染症の治療にとって有用な薬剤であると思われた。

文 献

- 1) 横田健, 島田馨: 第 39 回日本化学療法学会総会, 新薬シンポジウム. ME 1207, 東京, 1991
- 2) 大越正秋, 他: UTI 薬効評価基準 (第 3 版). Chemotherapy 34: 408~442, 1986
- 3) 林 秀治, 宇野裕己, 玉木正義, 永井 司, 武田明久, 藤広 茂, 兼松 稔, 坂 義人, 河田幸道: 泌尿器科外来患者における尿路感染症分離菌の年次推移について. 第 37 回日本化学療法学会総会, 東京, 1989

STUDIES ON ANTIMICROBIAL ACTIVITY AND CLINICAL EFFICACY OF ME 1207 IN URINARY TRACT INFECTIONS

Akihisa Takeda¹⁾, Yasuhisa Itoh¹⁾, Minoru Kanematsu¹⁾
Manabu Kuriyama¹⁾, Yoshihito Ban¹⁾, Yukimichi Kawada¹⁾
Ryoichi Shimazu²⁾, Pang-Kuang Chang²⁾, Kanhin Tei³⁾
Hideki Iwata³⁾

¹⁾ Department of Urology, Gifu University School of Medicine
40 Tsukasa-machi, Gifu 500, Japan

²⁾ Department of Urology, Hikone Municipal Hospital

³⁾ Department of Urology, Nagahama Red Cross Hospital

ME1207, a new oral cephem, was evaluated for its antimicrobial activity and clinical efficacy in urinary tract infections (UTI). The following results were obtained.

1) The *in vitro* antimicrobial activity of ME1206, an active metabolite of ME1207, against clinical isolates was compared with that of ceftam (CFTM), cefixime (CFIX) and cefaclor (CCL). Against gram-negative bacilli, its activity was similar to that of CFTM and CFIX, and it was superior than that of CCL. Regarding *Staphylococcus* spp., its activity was superior to all of the other agents.

2) The clinical efficacy of ME1207 was evaluated in 34 patients with UTI. Five patients with acute uncomplicated cystitis (AUC) were treated with a daily dose of 300mg for 3~5 days. The other 29 patients who had either complicated cystitis or pyelonephritis (complicated UTI) were treated with a daily dose of 300 or 600mg for 4~7 days. According to the criteria proposed by the Japanese UTI Committee, the clinical efficacy of AUC was excellent in 3 and moderate in 1 and the overall clinical efficacy rate was 60% (15/25) in complicated UTI. Bacteriologically all strains were eradicated in AUC and 19 out of 29 strains were eradicated in complicated UTI. Side effects were not observed, and abnormal laboratory findings such as slight elevation of transaminase were found in only three patients. The results suggest that ME1207 can be an effective antimicrobial agent in UTI.