

III. 研究発表等リスト

総説・論文

1. 荒川宜親、腸球菌・バンコマイシン耐性、小児科臨床 52:513-516, 1999.
2. H. Tomita, S. Fujimoto, K. Tanimoto, and Y. Ike:
Cloning and genetic and sequence analyses of the bacteriocin 21 determinant encoded on the *Enterococcus faecalis* pheromone-responsive conjugative plasmid pPD1. J. Bacteriol. 179:7843-7855, 1997.
3. Y. Ozawa, K. Tanimoto, S. Fujimoto, H. Tomita, and Y. Ike: Cloning and genetic analysis of the UV resistance determinant (*uvr*) encoded on the *Enterococcus faecalis* pheromone-responsive conjugative plasmid pAD1. J. Bacteriol. 179:7468-7475, 1997.
4. N. Fujita, M. Yoshimura, T. Komori, K. Tanimoto, Y. Ike: Letters to the Editor. First report of the isolation of high-level vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* from a patient in Japan. Antimicrob. Agents Chemother. 42:2150, 1998.
5. Y. Ike, K. Tanimoto, H. Tomita, K. Takeuchi, and S. Fujimoto: Efficient Transfer of the Pheromone-Independent *Enterococcus faecium* Plasmid pMG1 (Gmr) (65.1 Kilobases) to *Enterococcus* Strains during Broth Mating. J. Bacteriol., 180:4886-4892, 1998.
6. X. Ma, M. Kudo, A. Takahashi, K. Tanimoto, and Y. Ike: Evidence of nosocomial infection in Japan caused by high-level gentamicin-resistant *Enterococcus faecalis* and identification of the pheromone-responsive conjugative plasmid encoding gentamicin resistance. J. Clin. Microbiol. 36:2460-2464, 1998.
7. A. Shiono and Y. Ike: Isolation of *Enterococcus faecalis* clinical isolates that efficiently adhere to human bladder carcinoma T24 cells and inhibition of adhesion by fibronectin and trypsin treatment. Infection and Immunity 67:1585-1592, 1999.

学会発表・講演・その他

1. 荒川宜親、平成10年度 院内感染対策に関する講習会、国立大阪病院、バンコマイシン耐性腸球菌、2月17日
2. 荒川宜親、平成10年度 食品保健特殊技術講習会、薬剤耐性菌の出現とその蔓延—その社会的インパクト—、国立公衆衛生院、港区白金、2月23日
3. 荒川宜親、バンコマイシン耐性腸球菌、感染症情報センターホームページ、
<<http://idsc.nih.gov/others/vre-index.html>>
4. 上野 学、藤本修平、野村隆浩、池 康嘉、バンコマイシン耐性腸球菌KV22の保持する伝達性バンコマイシン耐性プラスミドの基礎的解析、第72回日本細菌学会総会、1999年3月24日～26日、東京。
5. 橋本由利子、谷本弘一、池 康嘉、高度バンコマイシン耐性腸球菌の遺伝学的研究、第72回日本細菌学会総会、1999年3月24日～26日、東京。
6. 野村隆浩、谷本弘一、池 康嘉、食肉より分離されたバンコマイシン耐性腸球菌について、第72回日本細菌学会総会、1999年3月24日～26日、東京。
7. 和田昭仁、渡辺治雄、*Staphylococcus aureus*のテイコプラニン耐性に影響を与える因子の染色体マッピング、第72回日本細菌学会総会、1999年3月24日～26日、東京。
8. 森正司、安形則雄、太田美智男、荒川宜親、家畜および食肉から分離された*Enterococcus*の薬剤耐性、第72回日本細菌学会総会、1999年3月24日～26日、東京。

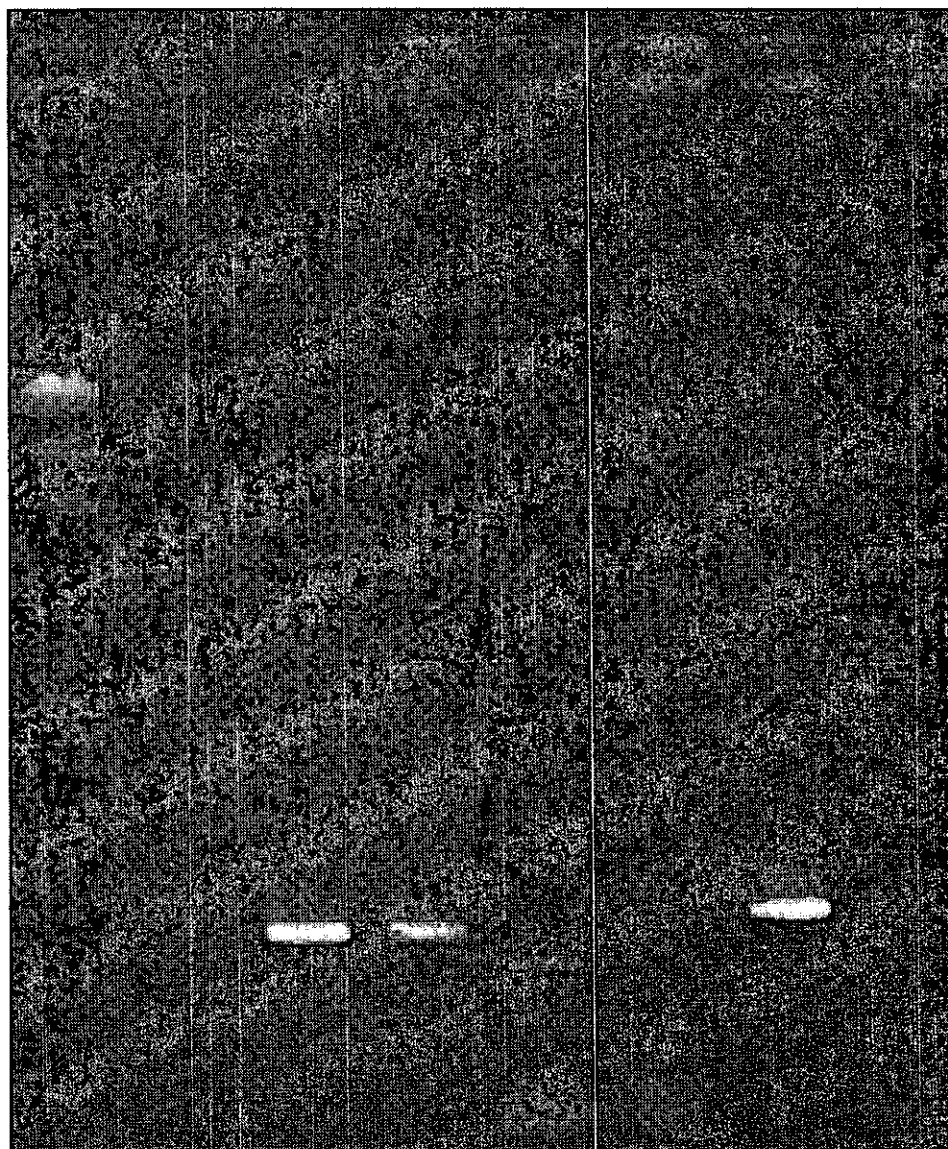
補足資料

vanA 遺伝子陽性結果判定例

***市医師会臨床検査センター検査結果報告

お送りいただきましたVREは、*vanA*型のVREと判定されました。

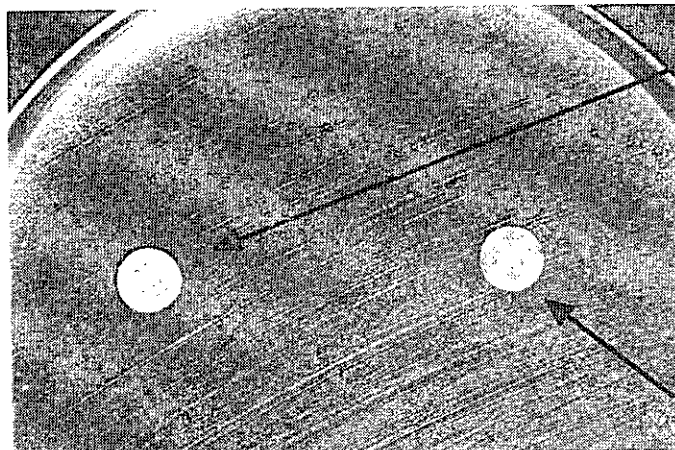
NC APC TS BPC TS CPC TS



NC 陰性コントロール
APC *vanA* 陽性コントロール
TS 被検株
BPC *vanB* 陽性コントロール
CPC *vanC* 陽性コントロール

** 病院PCR試験結果

KB法による感受性試験結果

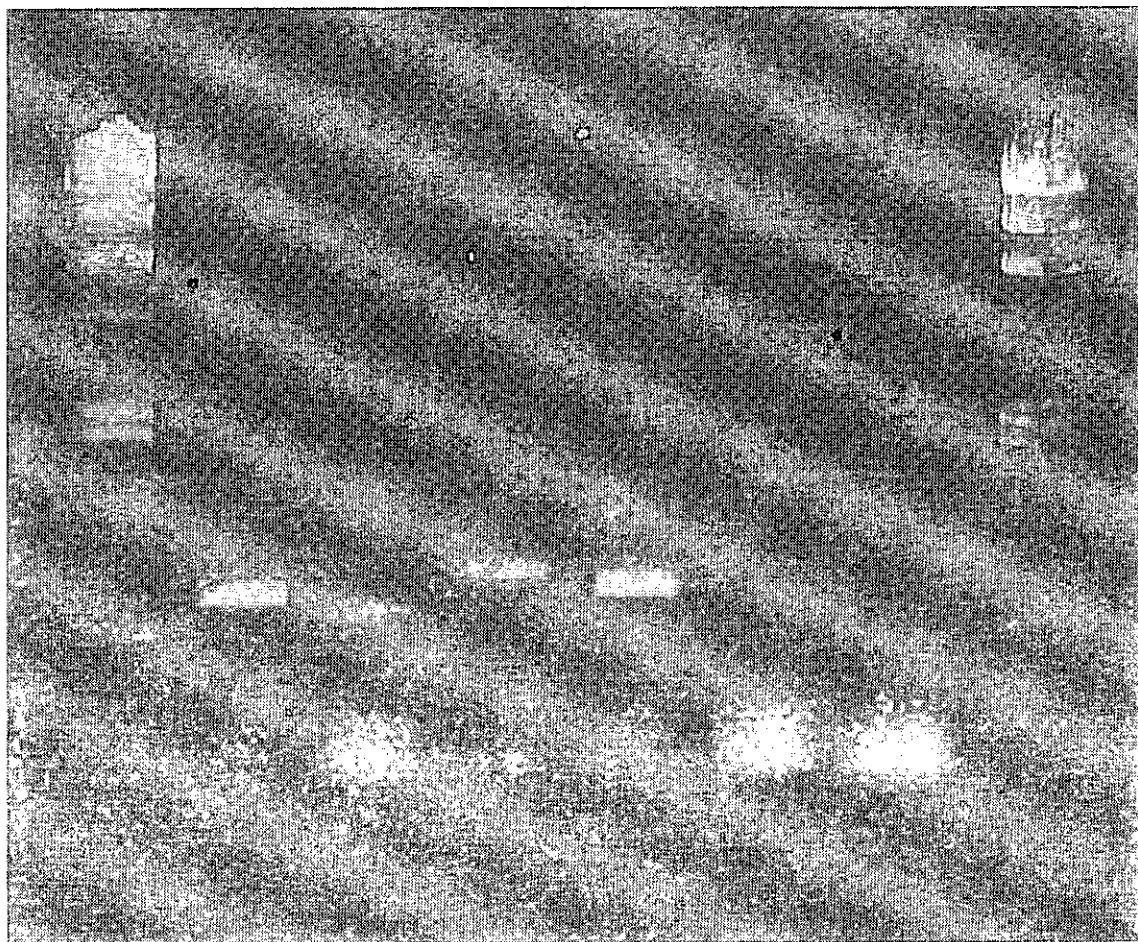


TEICに対しては、
Φ13mm程度の阻止円が薄く出現。

VCMに対しては阻止円が出来ず。

PCR検査結果

標準株			<i>vanA</i> 陽性 ↓ 被検株		
A	B	C	1	2	3



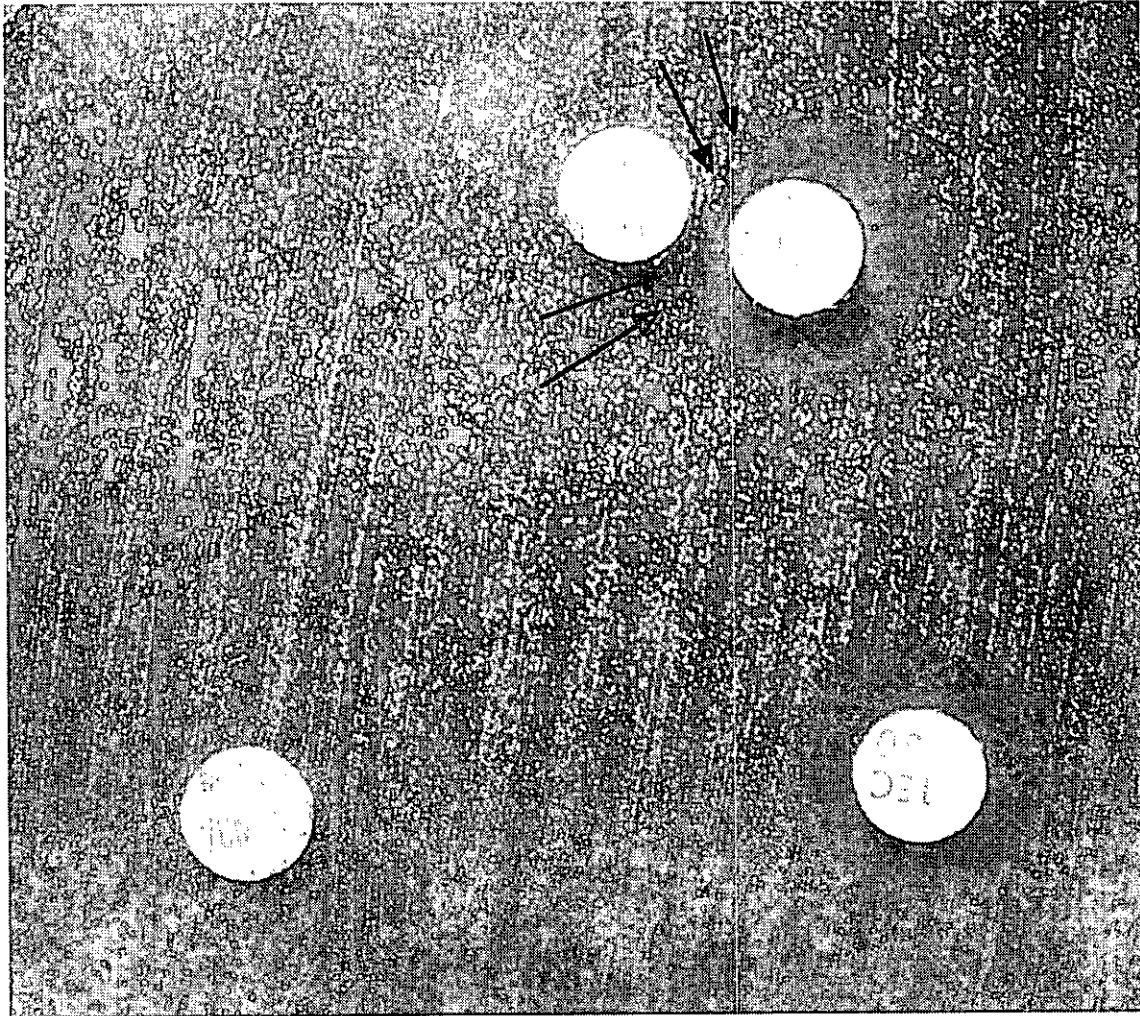
A: *vanA* 標準株
B: *vanB* 標準株
C: *vanC* 標準株

1: *vanA*用プライマーによるPCR反応結果
2: *vanB*用プライマーによるPCR反応結果
3: *vanC*用プライマーによるPCR反応結果

**病院VRE報告

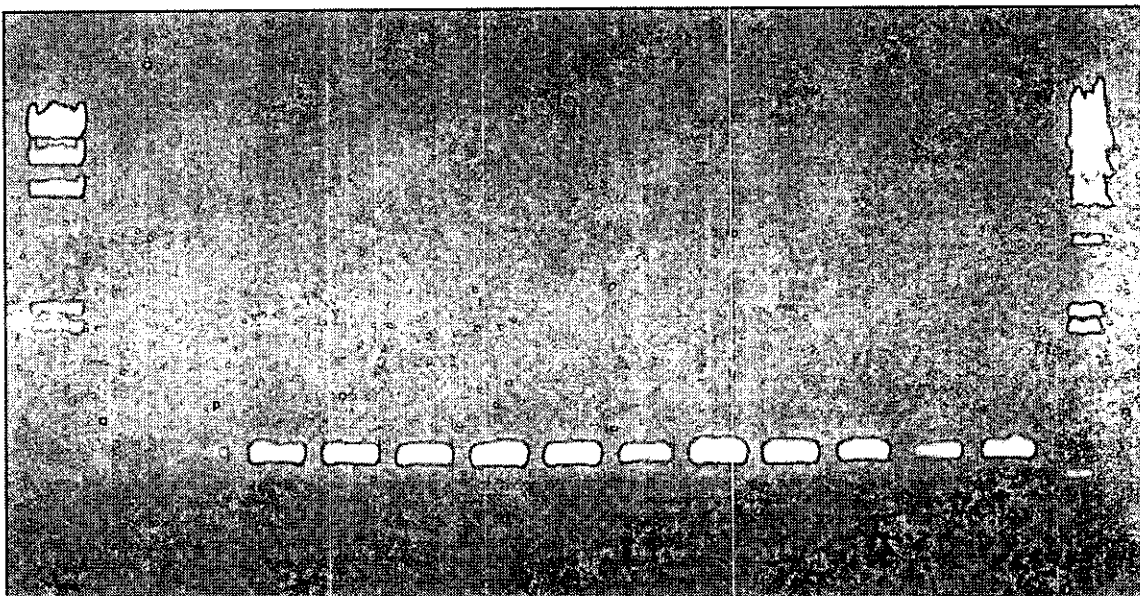
阻止円の歪みによって観察される

VCMによるTEIC耐性の誘導現象



PCR結果 ← 被検菌株 →

M NC PC 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 M



NC : 陰性対照株

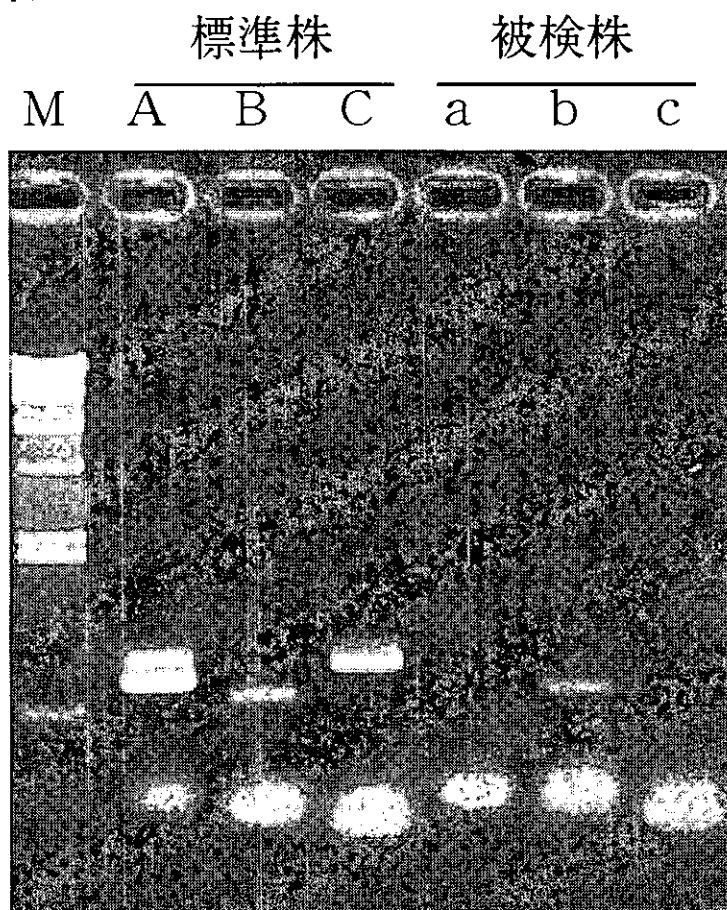
PC : *vanA*遺伝子陽性対照株

補足資料

vanB 遺伝子陽性結果判定例

＊ ＊ 県衛生環境研究所依頼株 *vanB* の例

PCR解析結果



vanB に陽性

A: *vanA* 遺伝子陽性株

B: *vanB* 遺伝子陽性株

C: *vanC* 遺伝子陽性株

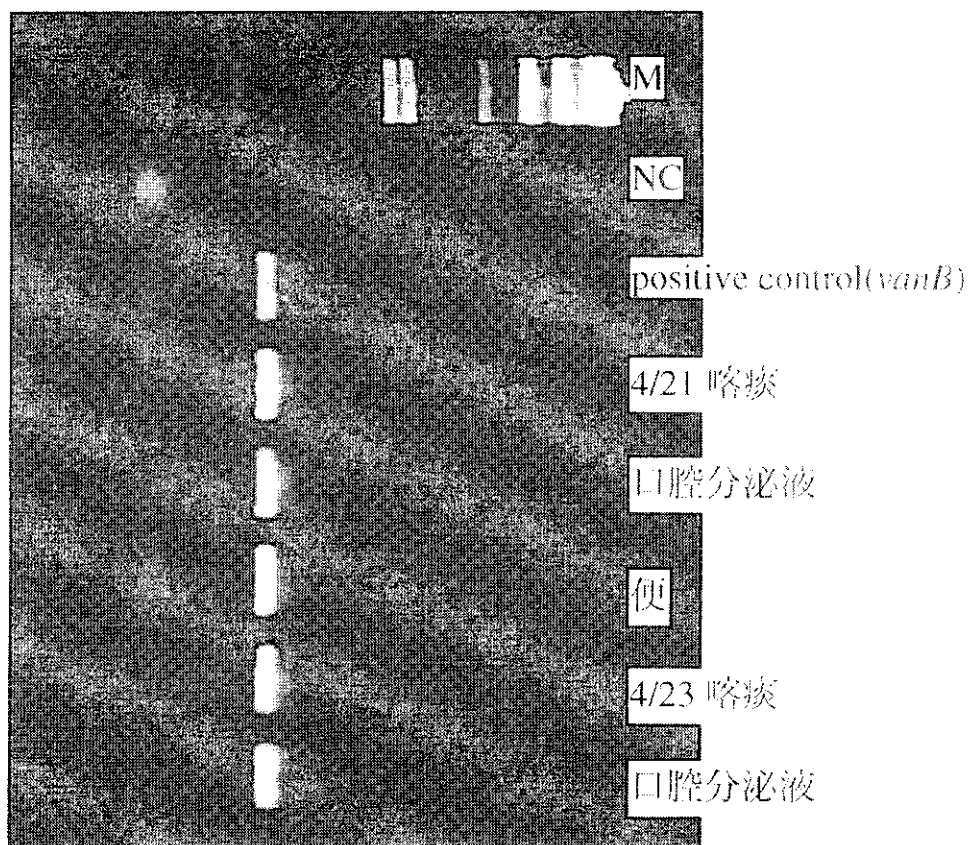
a: *vanA* 遺伝子特異的PCRプライマーを用いたPCR解析結果

b: *vanB* 遺伝子特異的PCRプライマーを用いたPCR解析結果

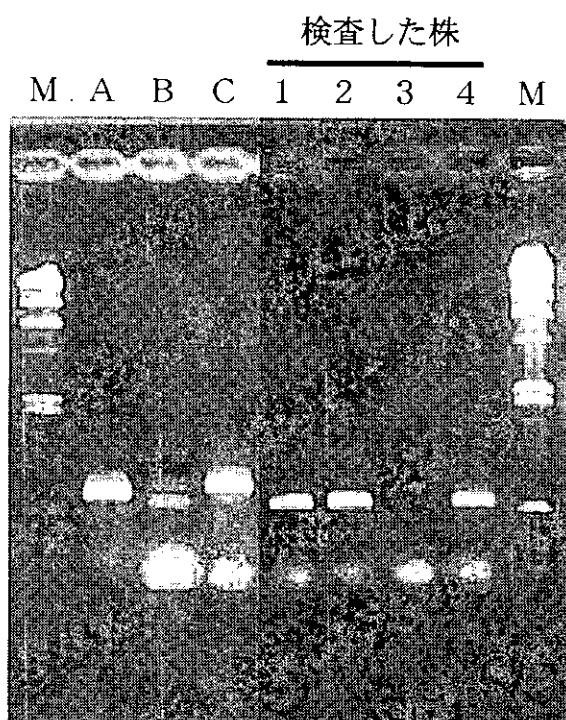
c: *vanC* 遺伝子特異的PCRプライマーを用いたPCR解析結果

用いたPCRプライマーとPCR反応条件は、感染研のホームページに掲載されております。

**大学附属病院VRE報告



**病院VRE検査結果



A: *vanA* 標準株

B: *vanB* 標準株

C: *vanC* 標準株

1: 6-5 *vanB*陽性

2: 6-30 *vanB*陽性

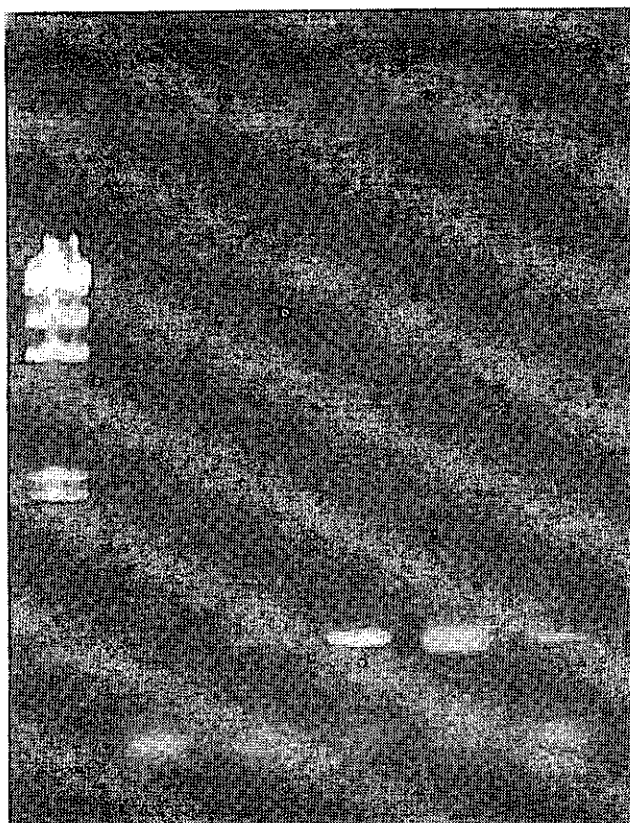
3: 8-26 *vanB*陰性

4: 30-1 *vanB*陽性

M: マーカー

**総合病院 VRE-PCR試験結果

N P 1 2 3



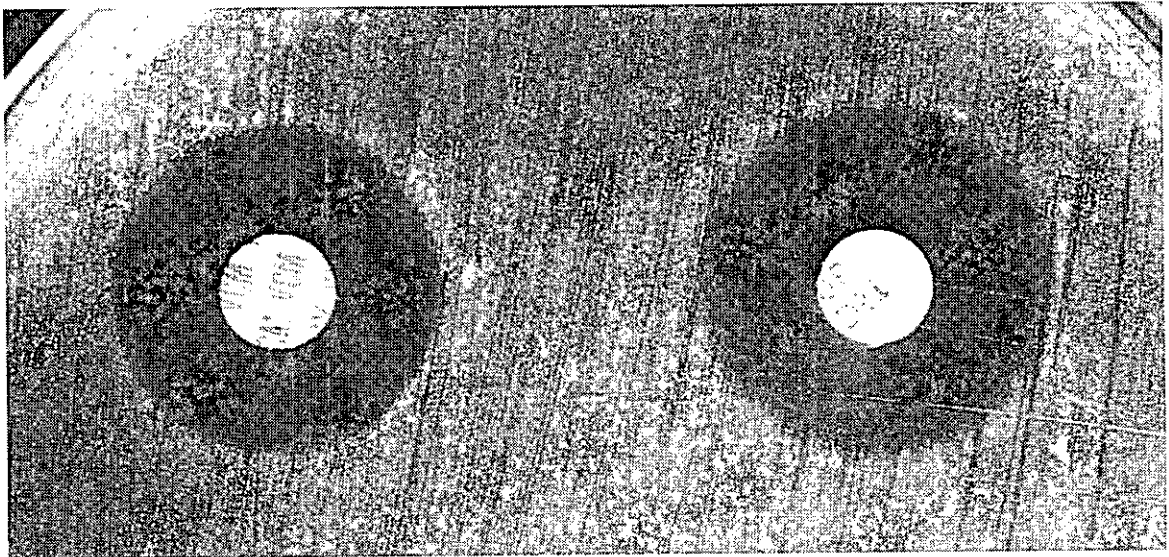
- N 陰性コントロール
- P 陽性コントロール (*vanB*)
- 1 試験株 1
- 2 試験株 2
- 3 試験株 3

補足資料

vanC 遺伝子陽性結果判定例

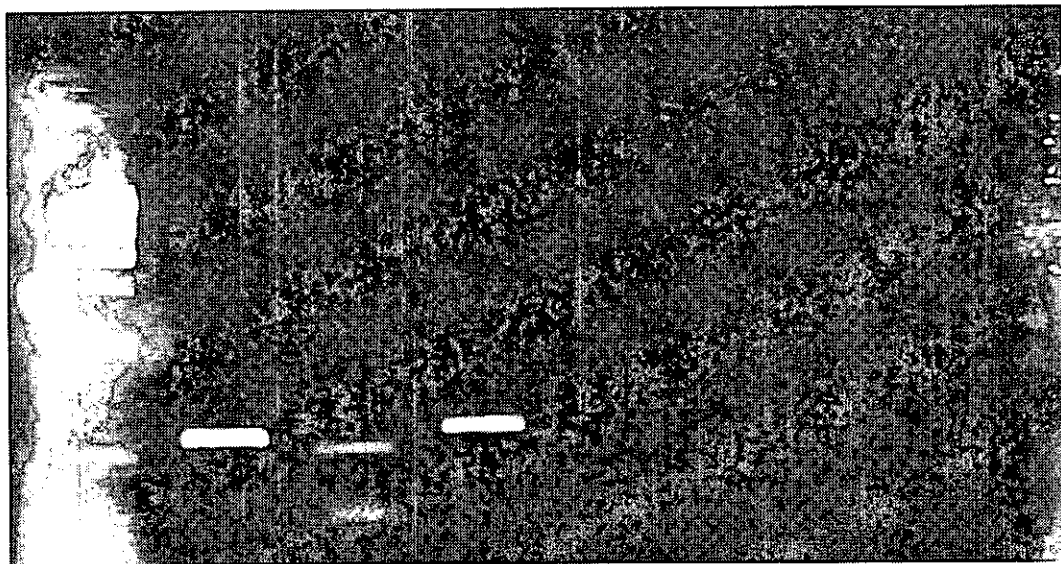
**病院検査結果報告

感受性試験



結果：VCM感受性

PCR反応	標準株			被検株		
	M	A	B	C	a	b



結果：vanA, B, C 遺伝子陰性

A. *vanA*標準株

B. *vanB*標準株

C. *vanC*標準株

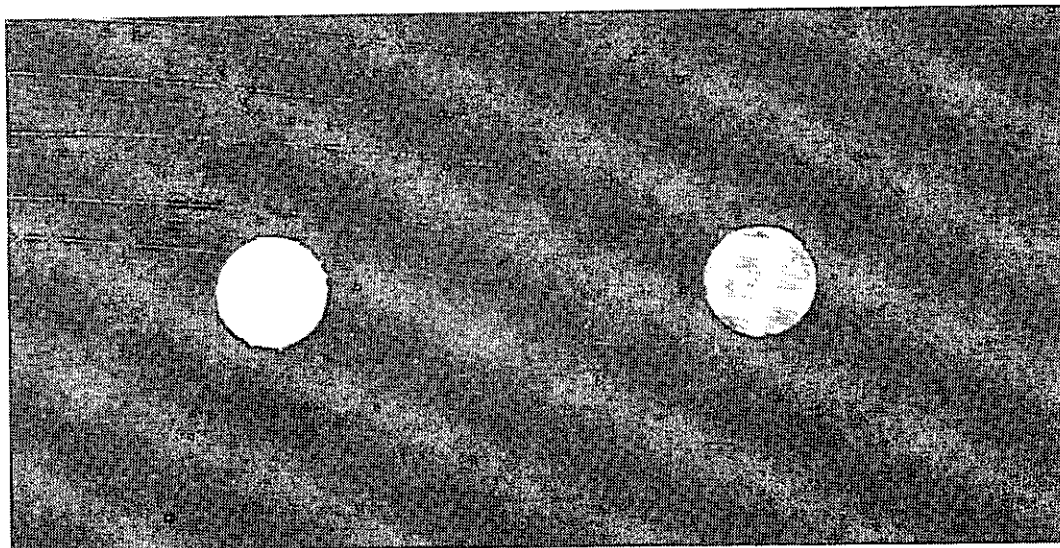
a. *vanA*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

b. *vanB*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

c. *vanC*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

**病院検査結果報告 *vanC*の例-2

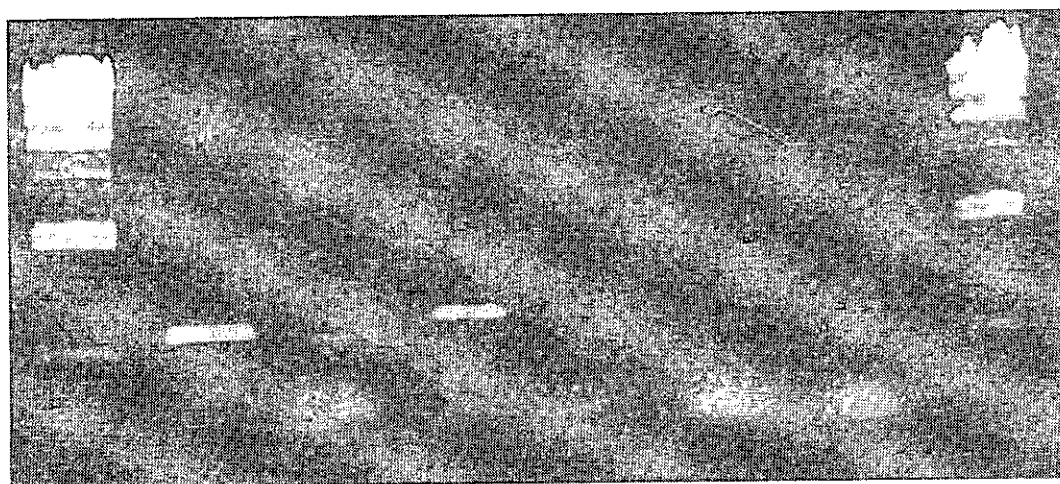
感受性試験



結果：VCM感受性

PCR反応

	<u>標準株</u>			<u>被検株</u>			
M	A	B	C	a	b	c	M



結果：*vanA*, *B*, *C* 遺伝子陰性

A. *vanA*標準株

B. *vanB*標準株

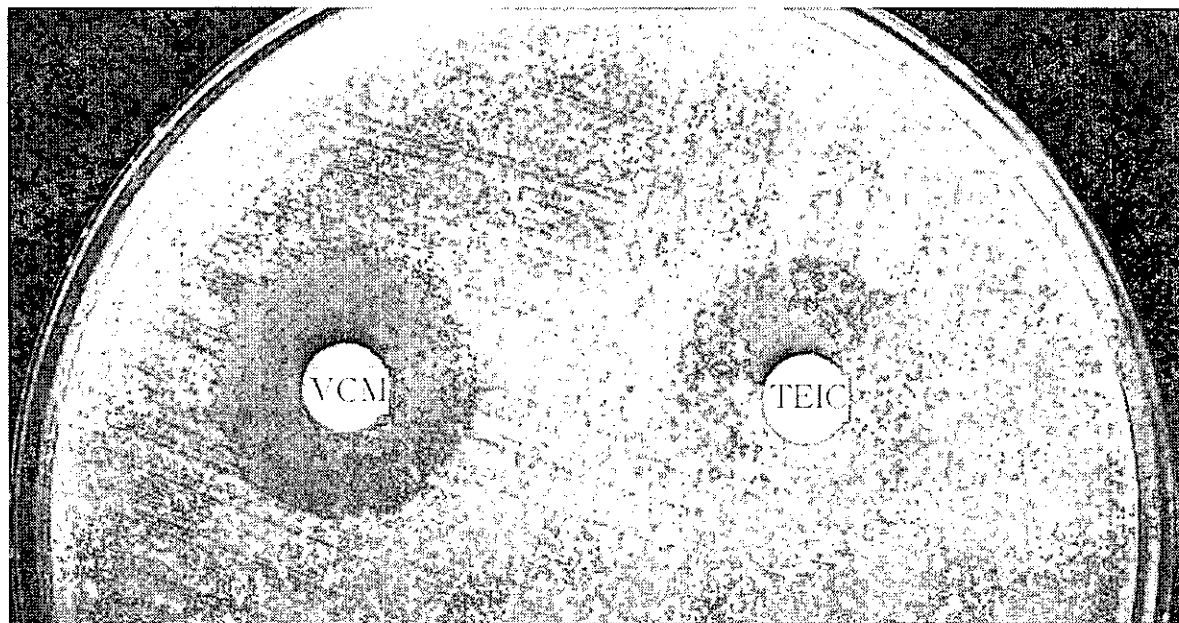
C. *vanC*標準株

a. *vanA*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

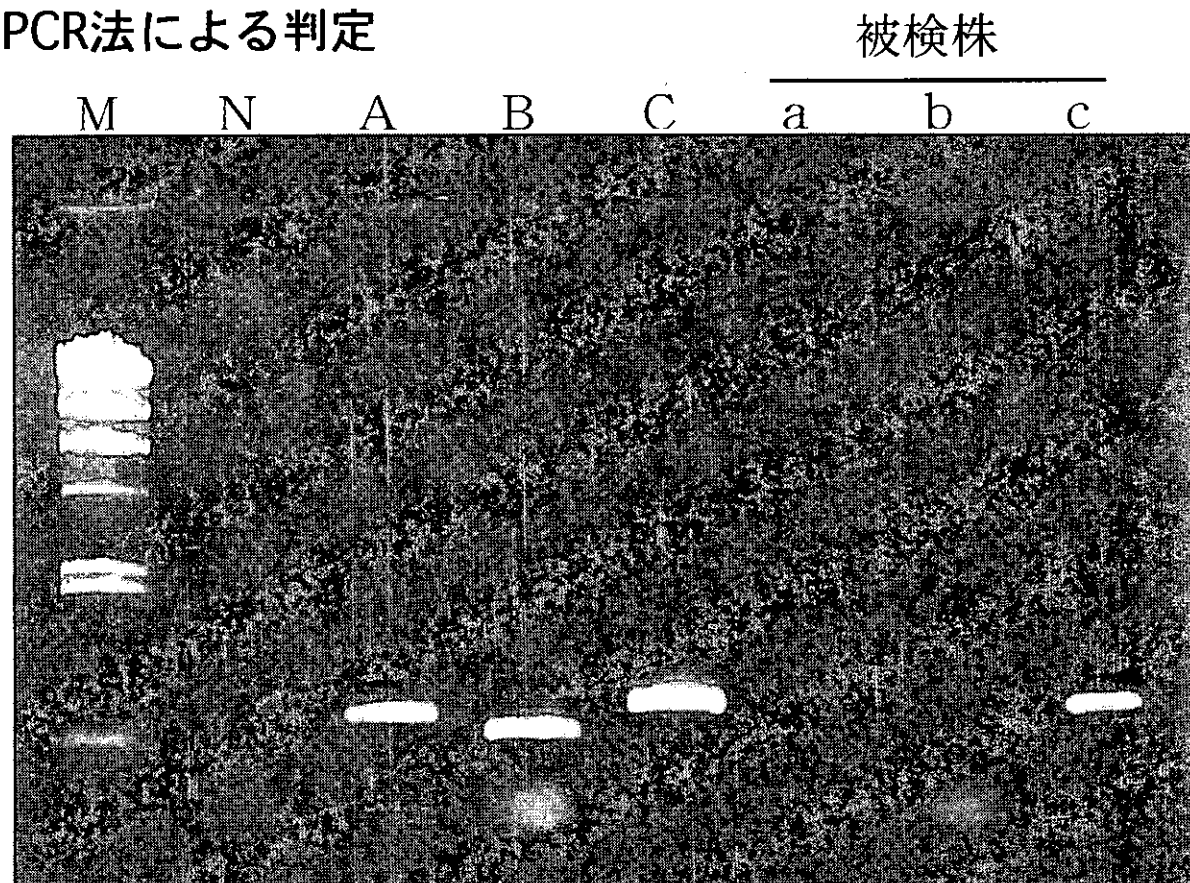
b. *vanB*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

c. *vanC*検出用PCRプライマーを用いた反応結果

KBディスク法による判定



PCR法による判定

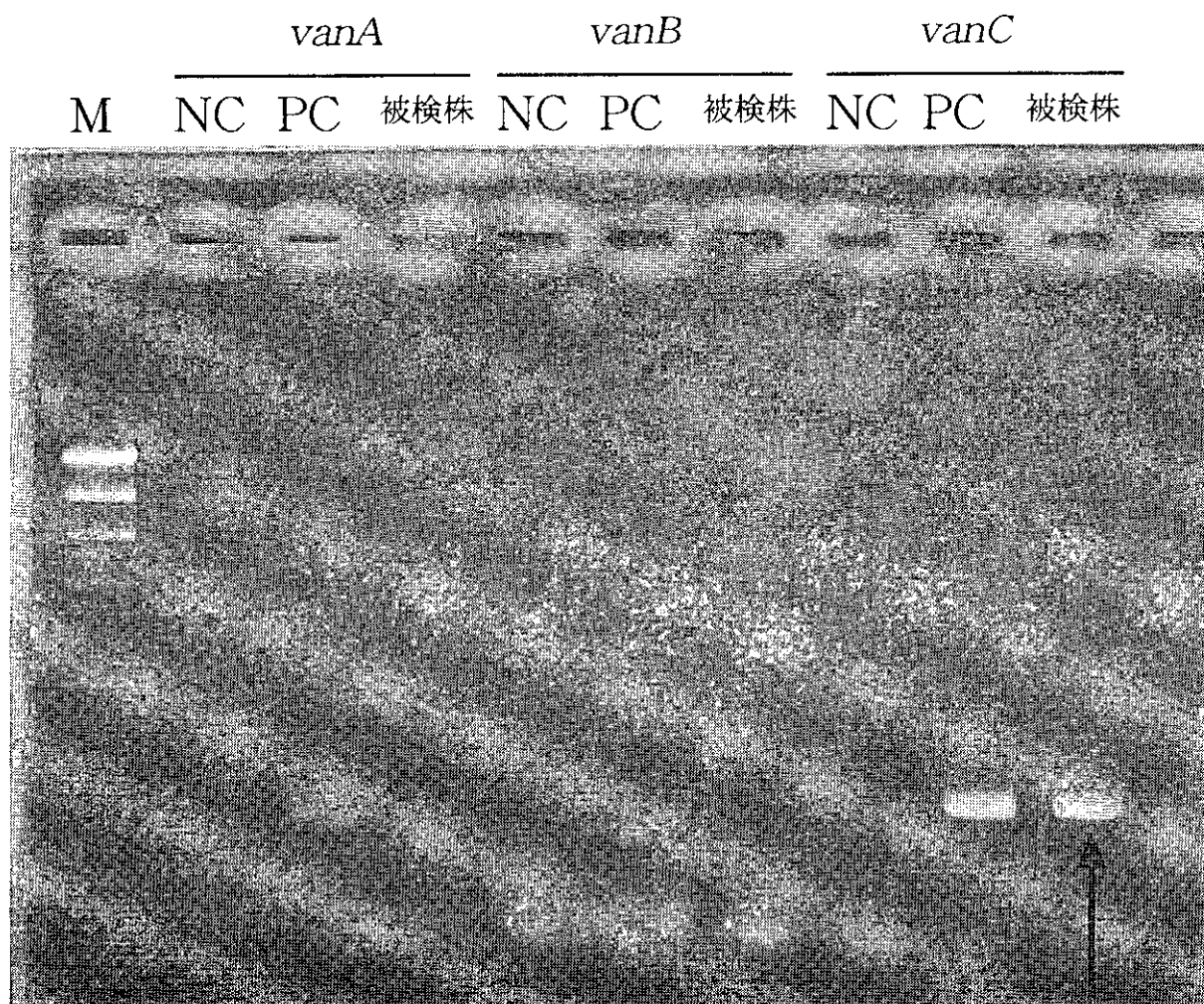


M: マーカー, N: *van*遺伝子陰性株, A: *vanA* 参照株, B: *vanB* 参照株, C: *vanC* 参照株,

a: *vanA*特異的プライマーを用いたPCR結果(陰性),

b: *vanB*特異的プライマーを用いたPCR結果(陰性),

**病院VRE PCR解析結果



NC: 陰性参照株

PC: *vanA*, *vanB*, *vanC*のそれぞれの参照株

陽性

以上の結果、お送りいただきました*E. gallinarum*は、*vanC*型の耐性遺伝子を保有しているVREであることが、確定いたしました。

補足資料

VCM耐性でTEIC低感受性VREの 解析例

VRE情報：補足 3

vanB 型VREと紛らわしい*vanA* 型VREについて

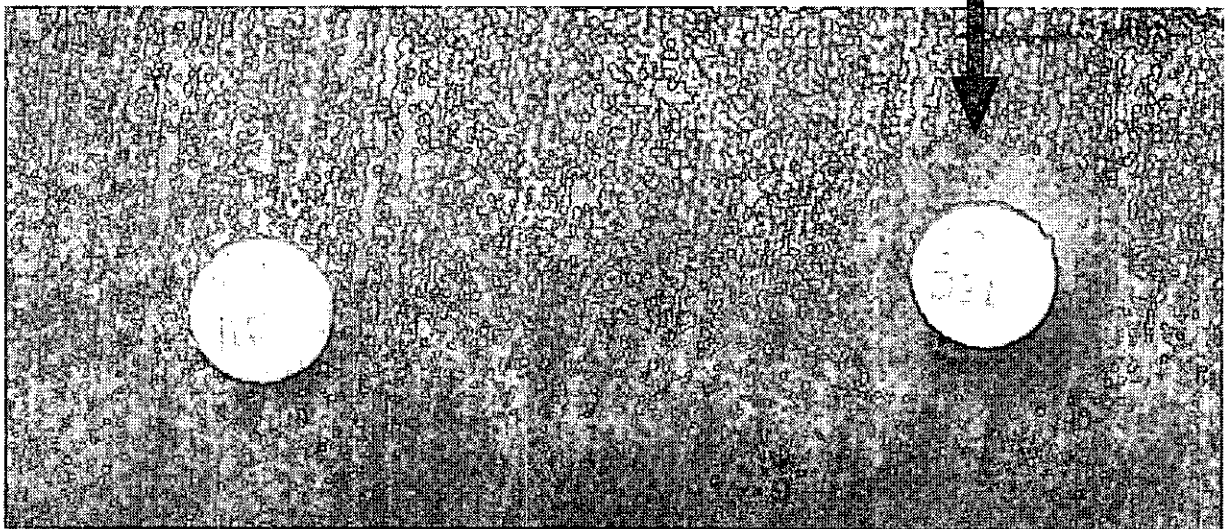
国内で臨床分離される *vanA*型VREの中に、微量液体希釈法やKB disk法で一見、*vanB*型VREと紛らわしい株が、半数程度の割合で見られます。

具体的には、VCM耐性でTEIC低感受性と判定される株です。この株はKB disk法では、VCMのdiskの周囲には発育阻止円が形成されませんが、TEICのdiskの周囲に10 mm内外の阻止円が形成されます。

このような株は、欧米では報告例は未だ少ないようですが、タイなどからの輸入鶏肉から分離される *vanA*型VREの多くが類似のパターンを示しますので、両者の関連性が疑われています。

発育阻止円が出現します。

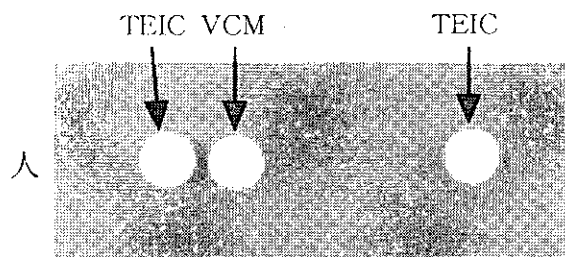
非定型的な*vanA* 型VRE



VCM耐性でTEIC低感受性のVREについて、PCR法を用いずに、輸入鶏肉型*vanA*タイプと標準型*vanB*タイプとを識別した例

I a. 典型的な*vanA*型VRE

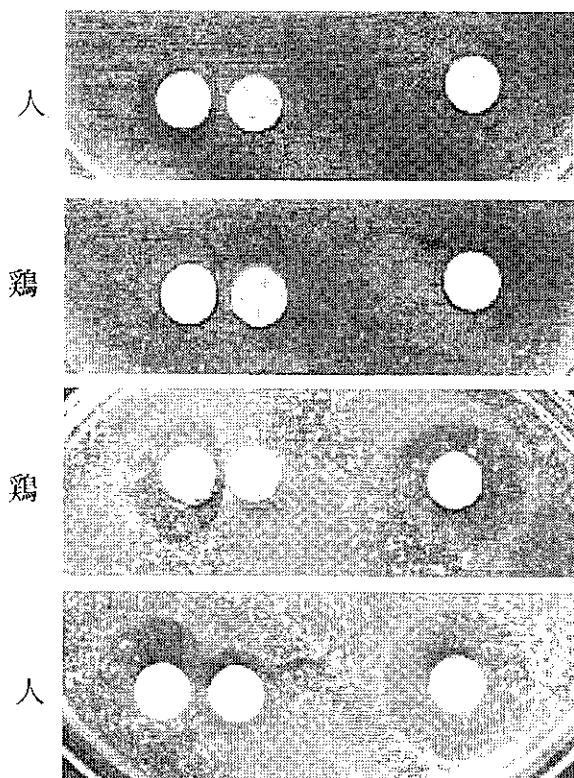
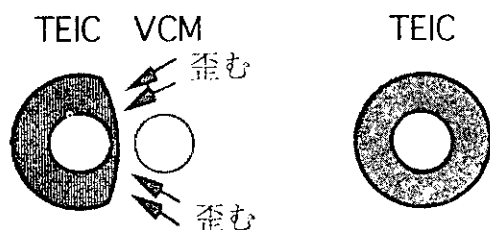
(VCM, TEICの双方のdiskの周囲に明瞭な阻止円が見られない)



I b. teicoplanin低感受性の*vanA*型VRE (輸入鶏肉型)

(TEICのdiskの周辺に阻止円が形成され一見*vanB*型VREと紛らわしい)

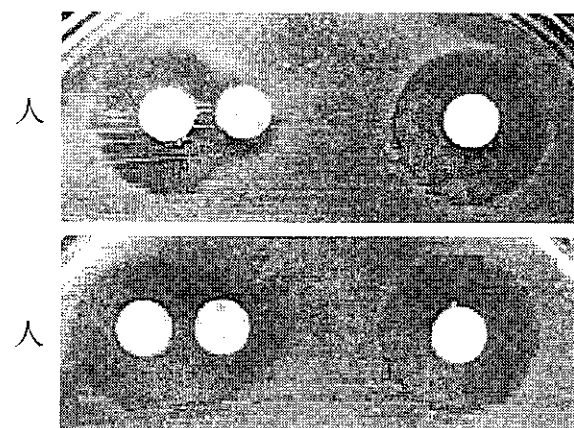
★VCMによるTEIC耐性の誘導が明瞭



II. 典型的な*vanB*型VRE

(TEICのdiskの周辺に阻止円が形成される)

★VCMによるTEIC耐性の誘導が不明瞭



補足資料

パルスフィールド電気泳動と
サザンハイブリダイゼーション解析例