

シカジーニアス® 分子疫学解析POTキット (黄色ブドウ球菌用)

Cica Geneus® Staph POT KIT



メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) は医療関連感染の主な原因菌であり、この蔓延防止には菌体間の相同性などを解析し、適切な拡散予防策を講じる必要があります。

藤田医科大学の鈴木匡弘先生により開発されたPCR-based ORF Typing (POT法) は、マルチプレックスPCRを用いて複数の特定遺伝子を同時に増幅し、アガロース電気泳動で検出された増幅バンドパターンを解析し、菌体間の相同性を比較する方法です。

参考文献

1. Suzuki.M et.al. *J.Appl.Microbiol.* 101(4):938-947 (2006)
2. Suzuki.M et.al. *J.Appl.Microbiol.* 107(4):1367-1374 (2009)

特長

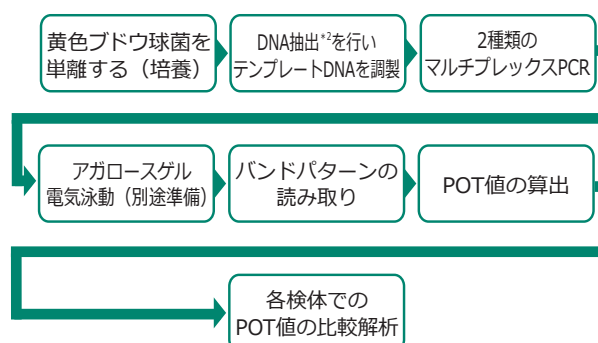
- 最適化したマルチプレックスPCRなので、約4時間以内で分子疫学解析が可能です。
- パルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) のように特殊な装置は不要です。
- 解析結果を数値化 (POT値) することで、菌体間の相同性を比較できます。

キットの構成 (120回分)

個別名称	容量
試薬 A Aptaq DNA Master (5×Conc.) *1	1.0mL ×1本
試薬 B PCRサブリメント	1.0mL ×1本
試薬 C プライマーミックスα	0.5mL ×1本
試薬 D プライマーミックスβ	0.5mL ×1本
試薬 E ポジティブコントロール	1.0mL ×1本
試薬 F 6× ローディングバッファー	1.0mL ×1本

*1 Aptaq DNA Master (5×Conc.) は、Roche Diagnostics K.K.の商品です。

操作手順



*2 シカジーニアス® DNA抽出試薬は別売です。



関東化学株式会社

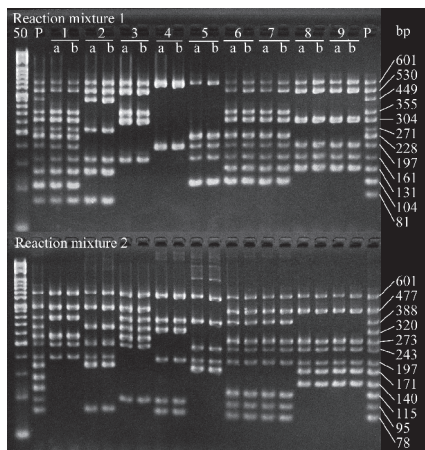


図1 電気泳動パターンの実例（各n=2）

50 : 50bpラダーマーカー、P : ポジティブコントロール
1 : ATCC® 700699 (MRSA Mu50)
2 : ATCC® BAA-1556 (MRSA USA300)
3 : ATCC® 43300 (MRSA)
4 : ATCC® 25923 (MSSA)
5 : ATCC® 29213 (MSSA)
6,7 : 集団感染事例1から得られた臨床分離株
8,9 : 集団感染事例1から得られた臨床分離株

表1 検出ORFの種類（ターゲット領域）とPCR増幅産物サイズ

	POT No.	増幅サイズ (bp)	POT 係数	ターゲット領域
Reaction mixture 1	<i>femA</i>	601		<i>S. aureus</i> positive control
	POT 1-1	530	64	<i>mecA</i>
	POT 1-2	449	32	<i>mec</i> gene complex class B
	POT 1-3	355	16	SCCmec type II a specific
	POT 2-1	304	128	<i>Tn554</i>
	POT 2-2	271	64	プロファージ
	POT 2-3	228	32	プロファージ
	POT 2-4	197	16	プロファージ
	POT 2-5	161	8	プロファージ
	POT 2-6	131	4	プロファージ
Reaction mixture 2	POT 2-7	106	2	プロファージ
	POT 2-8	81	1	Genomic Island
	<i>femA</i>	601		<i>S. aureus</i> positive control
	POT 1-4	477	8	cassette chromosome recombinase A2
	POT 1-5	388	4	遺伝的バックグラウンド
	POT 1-6	320	2	遺伝的バックグラウンド
	POT 1-7	273	1	<i>mec</i> gene complex class A
	POT 3-1	243	64	プロファージ
	POT 3-2	197	32	プロファージ
	POT 3-3	171	16	プロファージ

- ①2つのマルチプレックスPCRの電気泳動結果（図1）からバンドパターン（表1）を読み取ります。
②この電気泳動のバンドの有無の結果を用いて、POT値解析用の計算シートに二進法で入力し、3つのカテゴリーのPOT値を算出します。
i *femA*が陽性の場合、その検体は黄色ブドウ球菌 (*S. aureus*) であることが確認できます。また、MRSAの場合、POT 1の値の合計は64以上になります。
ii 検体間のPOT値を比較することで、菌体間の相同性を客観的に推測出来ます。
iii 集団感染から得られた菌体はPOT 1 ~ 3 のPOT値が全て同一になります。（例：図1の6と7、8と9）

解析結果

カテゴリー	図1におけるサンプル番号								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
POT1	93	106	95	6	4	93	93	73	73
POT2	255	77	136	16	58	190	190	156	156
POT3	96	113	66	35	112	103	103	120	120

● POT値解析用の計算シートは弊社製品ホームページに掲載しております。

製品情報

製品名	包装	保存	希望価格（円）	製品番号
シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（黄色ブドウ球菌用）	120回分	冷凍（-25~-20℃）	87,000	08180-96
	30回分		40,000	08180-97
シカジーニース® DNA抽出試薬	120回分	冷蔵（2℃~8℃）	24,000	08178-96

その他POTキットシリーズ

製品名	包装	希望価格（円）	製品番号	製品名	包装	希望価格（円）	製品番号
シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（緑膿菌用）	50回分	67,000	08187-96	シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（C. ディフィシル用）	30回分	47,500	08106-97
シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（アシネトバクター属菌用）	30回分	44,000	08062-96	シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（E. クロアカ complex用）	30回分	47,500	08376-97
シカジーニース® 分子疫学解析POTキット（大腸菌用）	30回分	44,000	08362-97				

★上記の他に必要な試薬・機材などがございますので、弊社営業所もしくは販売店へお問合せください。
●藤田医科大学 鈴木匡弘先生のご厚意により、電気泳動パターンの実例データをご提供いただきました。
●本キットは要知照から特許許諾を得て、製造販売しております。他メーカーの商品に関するライセンスについては、各メーカーにご確認ください。

- 本記載の製品は、試薬（試験、研究用として用いる化学薬品）としての用途にご利用ください。 ● 本記載価格に、消費税等は含まれておりません。
● 本記載の製品情報は予告なく変更する場合があります。最新情報は、弊社ホームページ「Cica-Web」をご確認ください。



関東化学株式会社
試薬事業本部

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

TEL : 03-6214-1090

HP : <https://www.kanto.co.jp>