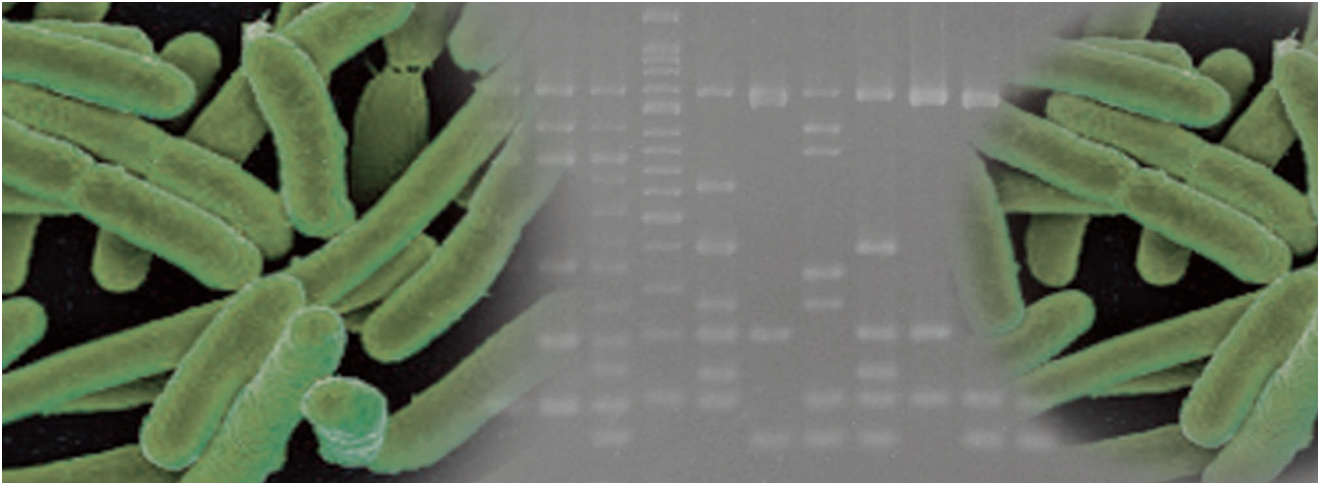


シカジーニアス® 分子疫学解析POTキット (大腸菌用)

Cica Geneus® E.coli POT KIT



大腸菌 (*E.coli*) は、自然環境中に広く存在する日和見感染菌です。医療環境においては、食中毒や院内感染といった集団感染の原因になることが多く、感染管理が重要となります。

本キットは、大腸菌の菌種同定、クローン同定および菌株識別を行うための遺伝子型別キットです。藤田医科大学の鈴木先生らが開発したPCR-based ORF Typing (POT) 法の原理に基づき、マルチプレックスPCRを用いて大腸菌の保有する複数の特定遺伝子領域を増幅し、アガロースゲル電気泳動法によって分離されたバンドパターンを数値化することで、クローン同定および菌株識別を遺伝学的に決定します。

特長

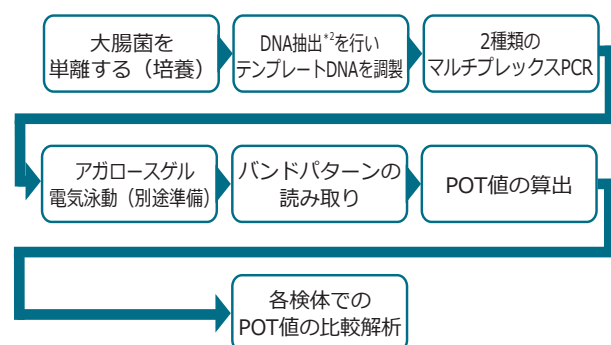
- 解析結果を数値化 (POT値) することで、*E.coli* の菌株識別が可能です。
- 最適化したマルチプレックスPCRなので、約4時間以内で分子疫学解析が可能です。
- パルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) のように、特別な装置は不要です。
- 特にESBL産生大腸菌において、PFGEに近い識別能を有しています。

キットの構成 (30回分)

個別名称	容量
試薬A AptaTaq DNA Master (5×Conc.) *1	240μL ×1本
試薬B PCRサブプリメント	240μL ×1本
試薬C プライマーミックスα	120μL ×1本
試薬D プライマーミックスβ	120μL ×1本
試薬E ポジティブコントロール	240μL ×1本
試薬F 6× ローディングバッファー	240μL ×1本

*1 AptaTaq 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。

解析例

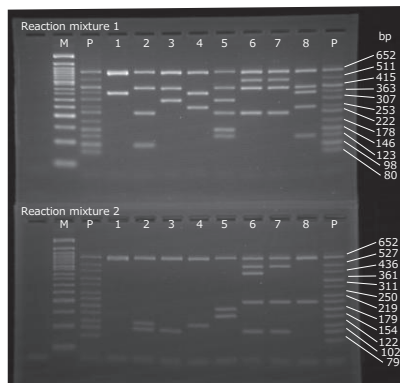


図1 電気泳動パターンの実例

M: 50 bp ラダーマーカー
 P: ポジティブコントロール
 1: ATCC 8739 2: ATCC 11775
 3: ATCC 25922 4: ATCC 27166
 5: ATCC 35218 6: ATCC BAA-2340 (KPC)
 7: ATCC BAA-2469 (NDM-1)
 8: ATCC 35150 (O-157)

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	PCR PC	652	-	<i>E. coli</i> Positive control
	POT 1-1	511	32	Genomic Islet-1
	POT 1-2	415	16	Genomic Islet-2
	POT 1-3	363	8	Genomic Islet-3
	POT 1-4	307	4	Genomic Islet-4
	POT 1-5	253	2	Genomic Islet-5
	POT 1-6	222	1	Genomic Islet-6
	POT 2-1	178	128	<i>bla</i> _{CTX-M-2}
	POT 2-2	146	64	Genomic Island-1
	POT 2-3	123	32	Genomic Island-2
Reaction mixture 2	PCR PC	652	-	<i>E. coli</i> Positive control
	POT 2-6	527	4	Genomic Islet-7
	POT 2-7	436	2	Genomic Island-5
	POT 2-8	361	1	<i>bla</i> _{CTX-M-1}
	POT 3-1	311	128	Genomic Island-6
	POT 3-2	250	64	Genomic Island-7
	POT 3-3	219	32	Genomic Islet-8
	POT 3-4	179	16	Genomic Island-8
	POT 3-5	154	8	Genomic Island-9
	POT 3-6	122	4	Genomic Islet-9
POT 3-7	102	2	Genomic Island-10	
POT 3-8	79	1	<i>bla</i> _{CTX-M-9}	

① 2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 PCR PCが陽性の場合、その検体は大腸菌であることが確認できます。

II ESBL産生大腸菌で多く分離されるST131株は、POT1の値が49になります。

III POT2の値が奇数であればCTX-M-1 group、128以上であればCTX-M-2 group、POT3の値が奇数であればCTX-M-9 groupの各ESBL遺伝子を保有しています。

IV 検体間のPOT値を比較することで、*E. coli*の菌体間の相同性を客観的に推測出来ます。

V 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。

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
POT1	8	17	20	10	21	49	49	26
POT2	0	16	0	0	96	6	4	32
POT3	0	6	2	4	24	34	34	32

● 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
シカジーニクス® 分子疫学解析POTキット(大腸菌用)	30回分	冷凍(-25~-20℃)	44,000	08362-97
シカジーニクス® 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
シカジーニクス® 分子疫学解析POTキット(黄色ブドウ球菌用)	120回分	87,000	08180-96	シカジーニクス® 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
	30回分	40,000	08180-97	シカジーニクス® 分子疫学解析POTキット(E. クロアカ complex用)	30回分	47,500	08376-97
シカジーニクス® 分子疫学解析POTキット(緑膿菌用)	50回分	67,000	08187-96				
シカジーニクス® 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				

★上記の他に必要な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。

●本キットは愛知県と中部大学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。

Cica 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>

BGa-14(202303)