

Application Note (等温増幅蛍光測定装置 Genelyzer F シリーズ)

会合曲線解析を利用した、 イチゴ炭疽病菌とフザリウム属菌の同時検出

宇都宮大学 農学部
(現:高崎健康福祉大学)
加藤 寛

イントロダクション

近年の温暖化により、イチゴ炭疽病の発生が増えており、生産者は毎年防除対策に腐心している。その被害額は年間35億円と言われ、栃木県のみならず各地のイチゴ産地で被害が報告されている。イチゴに経済損失をもたらすイチゴ炭疽病菌、イチゴ萎黄病を誘起するフザリウム属菌の検出は非常に重要であり、これまでいくつかの潜在感染株の検出法が考案されてきた。ここで両菌を同時検出することで、苗の迅速な隔離が可能というメリットが考えられる。

キャノンメディカルシステムズ株式会社製のGenelyzer Fシリーズは、蛍光色素を含んだ専用のマスターミックスを使用することで、遺伝子増幅後に会合曲線解析を行い特異性確認が可能である。今回、この会合曲線解析の機能を用いて、二菌種の同時検出を試みたため内容を報告する。

〈材料と方法〉

■ サンプル準備

病原菌を接種した苗の一部を抽出液へ浸漬し、電子レンジでDNA抽出を実施



■ 遺伝子検出

機 器: Genelyzer FIII

消耗品: Isothermal Master Mix

チューブストリップ

試 薬: 炭疽病菌用プライマーセット*

フザリウム属菌用プライマーセット*

*宇都宮大学設計、非売品

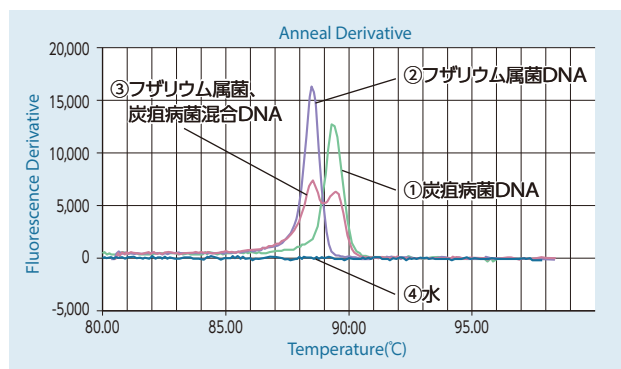
手 順: 以下4種のサンプルについて遺伝子増幅後、会合曲線解析を行った。

- ①炭疽病菌のDNA抽出液
- ②フザリウム属菌のDNA抽出液
- ③炭疽病菌とフザリウム属菌のDNA抽出液の混合液
- ④水



〈結果例〉

会合曲線解析を行った結果、炭疽病菌、フザリウム属菌のDNA抽出液単独の場合は、それぞれにおいて明瞭なピークが得られた。また炭疽病菌とフザリウム属菌のDNA抽出液を混合した場合は、それぞれの菌に対応したピークが二つのこぶとして検出された。



二菌種の同時検出

〈まとめ〉

今回、キャノンメディカルシステムズ株式会社のGenelyzer Fの機能である、会合曲線解析を実施することで、2菌種を同時検出可能であることがわかった。以上より会合曲線解析は、特異性確認のほか、2菌種の同時検出でも使用できる可能性が示された。

〈製品情報〉

遺伝子検出

機 器: 等温増幅蛍光測定装置 Genelyzer FII/FIII

試 薬: Isothermal Master Mix (ISO-001-S/ISO-001/ISO-002)

消耗品: チューブストリップ (OP-0008-50/OP-0008-500)

キャノンメディカルシステムズ株式会社

本社 〒324-8550 栃木県大田原市下石上1385番地
<https://jp.medical.canon>

© Canon Medical Systems Corporation 2020

Genelyzerはキャノンメディカルシステムズ株式会社の商標です。

お問合せ先:

分子検査ソリューション事業推進部

TEL : 0287-26-5142

webサイトからも、お気軽にお問合せください

<https://jp.medical.canon/dna>

キャノンメディカル Genelyzer F

MTS-A-08-00922