

Title	DNA chromatographyを用いた、皮膚抗酸菌感染症に対する簡易迅速診断法の開発
Sub Title	Development of simple detection method for cutaneous mycobacterium infection
Author	三木田, 馨(Mikita, Kei)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2020
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2019.)
JaLC DOI	
Abstract	<p>本検討はまだ研究の途中であり、学会・論文発表を行っていないため、詳細な結果説明は行わない。</p> <p>本年度は、予定通りMycobacterium ulceransを標的に、複数のLAMP、RPAプライマーセットを作製した。10倍希釈系列のDNA水溶液を使用して検出感度を測定し、最も検出感度が高いプライマーセットを明らかにした。特異度判定のために、30種類の抗酸菌DNA、15種類の細菌DNAを使用し、特異度に問題がないことを明らかにした。</p> <p>本年度は、予定よりも早く検討が進んだため、LAMP、RPAとDNAクロマトグラフィを組み合わせる方法についても検討を開始した。詳細は記載できないが、LAMP、RPAクロマトグラフィについては、conventionalなLAMP、RPA法と検出感度は同等であった。共同研究者から、臨床検体由来のDNAを分与してもらい、評価を行ったが、conventional、DNAクロマトグラフィ法ともに良好に検出が可能であった。</p> <p>次年度は、ガーナのフィールドで本法を応用してみ、検査実施に際して生じる様々な問題点を明らかにし、改善を進めていく予定である。</p> <p>We designed multiple LAMP and RPA primer sets targeting Mycobacterium ulcerans using PrimerExplorerV (EIKEN Chem, Japan). We evaluated the detection sensitivity using a 10-fold dilution series of DNA solution, and identified the best primer set of LAMP and RPA. We also evaluated the specificity of the primer set using several DNA from mycobacterium and bacteria.</p> <p>In this fiscal year, the study proceeded earlier, therefore we developed detection method of LAMP, RPA combined with DNA chromatography. We found that the detection sensitivity of the LAMP and RPA chromatography was equivalent to that of the conventional methods. We will apply this method for patients in Ghana, and improve this method.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2019000007-20190320

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	医学部基礎教室	職名	専任講師	補助額	500（特B）千円
	氏名	三木田 馨	氏名（英語）	Kei Mikita		
研究課題（日本語）						
DNA chromatography を用いた、皮膚抗酸菌感染症に対する簡易迅速診断法の開発						
研究課題（英訳）						
Development of simple detection method for cutaneous mycobacterium infection						
1. 研究成果実績の概要						
<p>本検討はまだ研究の途中であり、学会・論文発表を行っていないため、詳細な結果説明は行わない。</p> <p>本年度は、予定通り Mycobacterium ulcerans を標的に、複数の LAMP、RPA プライマーセットを作製した。10倍希釈系列の DNA 水溶液を使用して検出感度を測定し、最も検出感度が高いプライマーセットを明らかにした。特異度判定のために、30種類の抗酸菌 DNA、15種類の細菌 DNA を使用し、特異度に問題がないことを明らかにした。</p> <p>本年度は、予定よりも早く検討が進んだため、LAMP、RPA と DNA クロマトグラフィ を組み合わせる方法についても検討を開始した。詳細は記載できないが、LAMP、RPA クロマトグラフィ については、conventional な LAMP、RPA 法と検出感度は同等であった。共同研究者から、臨床検体由来の DNA を分与してもらい、評価を行ったが、conventional、DNA クロマトグラフィ法ともに良好に検出が可能であった。</p> <p>次年度は、ガーナのフィールドで本法を応用してみて、検査実施に際して生じる様々な問題点を明らかにし、改善を進めていく予定である。</p>						
2. 研究成果実績の概要（英訳）						
<p>We designed multiple LAMP and RPA primer sets targeting Mycobacterium ulcerans using PrimerEplorerV (EIKEN Chem, Japan). We evaluated the detection sensitivity using a 10-fold dilution series of DNA solution, and identified the best primer set of LAMP and RPA. We also evaluated the specificity of the primer set using several DNA from mycobacterium and bacteria.</p> <p>In this fiscal year, the study proceeded earlier, therefore we developed detection method of LAMP, RPA combined with DNA chromatography. We found that the detection sensitivity of the LAMP and RPA chromatography was equivalent to that of the conventional methods. We will apply this method for patients in Ghana, and improve this method.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 （著者・講演者）	発表課題名 （著書名・演題）	発表学術誌名 （著書発行所・講演学会）	学術誌発行年月 （著書発行年月・講演年月）			