

氏名 新 井 明 治

授与した学位 博 士

専攻分野の名称 医 学

学位授与番号 博 甲 第 1208 号

学位授与の日付 平成 6 年 3 月 25 日

学位授与の要件 医学研究科病理系寄生虫学専攻

(学位規則第 4 条第 1 項該当)

学位論文題目 DNA diagnosis of ovale malaria and malariae malaria using
microtiter plate-hybridization

(マイクロタイタープレート=ハイブリダイゼーション法を用い
る卵型マラリア及び四日熱マラリアのDNA診断)

論文審査委員 教授 二宮 善文 教授 関 周司 教授 小熊 恵二

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

ポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) と固相ハイブリダイゼーション法を応用したマラリアのDNA診断法として、マイクロタイタープレート=ハイブリダイゼーション法を開発した。卵型マラリア患者の血液からPCRによって増幅した、卵型マラリア原虫18S リボソームRNA遺伝子の塩基配列の一部を決定し、卵型マラリア原虫特異的なプローブを構築した。また、すでに報告されている塩基配列から四日熱マラリア原虫特異的なプローブを構築した。各プローブはそれぞれ対応する原虫種のDNAと特異的に反応し、交差反応は認められなかった。卵型マラリア症例についてDNA診断を行なった結果、薬物治療に伴う臨床経過と相関する吸光度の低下が認められた。本研究により、すでに確立している熱帯熱マラリア原虫特異的なプローブと三日熱マラリア原虫特異的なプローブを合わせて、ヒトに感染する 4 種のマラリア原虫種を区別して検出できる診断システムが完成した。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文はポリメラーゼ連鎖反応 (PCR) と固相ハイブリダイゼーションを応用したマラリアDNA診断法としてマイクロタイタープレートハイブリダイゼーション法を開発し

たものである。類似配列を利用したPCR反応によって卵型マラリアの18 s リボソームRNA遺伝子の塩基配列の一部を決定した。この配列中の卵型マラリア特異配列と報告の四日熱マラリア原虫特異配列をプローブとしてヒトに感染するマラリア原虫4種を検出可能な診断システムを作り上げたものであり価値ある業績と認める。従って、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格がある。