



## Nagoya City University Academic Repository

学位の種類	博士（薬科学）
報告番号	甲第1646号
学位記番号	第329号
氏名	SHAIMAA MOHAMED RAMADAN ELABD IBRAHIM
授与年月日	平成30年3月26日
学位論文の題名	Development of nanomedicines as drug delivery systems for cancer and malaria parasites
論文審査担当者	主査： 湯浅 博昭 副査： 尾関 哲也， 牧野 利明， 平嶋 尚英

氏名	しやいま もはめど らまだん えらぶど いぶらひむ SHAIMAA MOHAMED RAMADAN ELABD IBRAHIM
学位の種類	博士（薬科学）
学位の番号	薬博第 329 号
学位授与の日付	平成 30 年 3 月 26 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	Development of nanomedicines as drug delivery systems for cancer and malaria parasites
論文審査委員	(主査) 教授 湯浅 博昭 (副査) 教授 尾関 哲也・教授 牧野 利明・教授 平嶋 尚英

#### 論文内容の要旨

本研究では、マラリア治療薬の候補化合物であるクロロキン・プラチナ化合物を生体膜リン脂質由来のナノキャリアであるリポソーム内に封入することを試みた。リポソーム表面を正に電荷させ、ポリエチレングリコールを修飾した。このことにより、リポソームは、マラリア感染赤血球に結合し薬物を送達する一方で、ある程度の血中滞留性を保てることが期待できた。その一方で、海洋生物由来の多価不飽和脂肪酸リン脂質誘導体をナノキャリア（マリノソーム）とみなし、マリノソーム内に抗酸化物質であるクルクミンを封入し、その特性評価を行った。クルクミン含有マリノソームにおいて、顕著な抗酸化作用を示した。さらに、肺がん細胞株および、がんの新生血管モデルのヒト臍帯静脈細胞に対し、殺細胞効果を示した。こマリノソームからのクルクミンの徐放ががん細胞株に対する持続的な殺細胞効果につながったと考えられた。

#### 論文審査の結果の要旨

今回研究対象とした、リポソームおよびマリノソームは、マラリアおよびがんに対して、ドラッグデリバリーシステムにおいて有用なキャリアである可能性を示すことができた。今回の論文題目の博士学位論文の精査を行い、論文発表会における口頭発表、そして論文内容・関連事項についての質疑応答の結果、最終試験に合格した。本研究成果は、当該領域において、重要な知見を含んでいることから、博士（薬学）の学位を授与するに相応しいと判断した。