

Micro wave-superoxide 発生装置による  
固形癌の治療システムの開発

( 57870085 )

昭和58年度科学研究費補助金 ( 試験研究2 )  
研究成果報告書

昭和59年3月

研究代表者 中島 進

( 旭川医科大学第1外科学教室 )

Micro wave-superoxide 発生装置による  
固形癌の治療システムの開発

( 57870085 )

昭和58年度科学研究費補助金(試験研究2)  
研究成果報告書

昭和59年3月

研究代表者 中島 進

( 旭川医科大学第1外科学教室 )

## は し が き

本研究は以下の研究組織，研究経費によって行われた。

### 研究組織

研究代表者： 中島 進 (旭川医科大学第1外科講師)  
研究分担者： 鮫島夏樹 (旭川医科大学第1外科教授)  
" : 大島宏之 (旭川医科大学第1外科助手)

### 研究経費

昭和57年度	4500千円
昭和58年度	1000千円
昭和 年度	千円
計	5500千円

### 研究発表

#### 学会誌

#### 1) 中島 進 他

microwave 波による superoxide の発生と癌細胞破壊効果  
医学のあゆみ 122巻4号, 1983年

#### 2) 中島 進 他

Research for porphyrin distribution variance in  
tumor tissues and organe caused by difference  
in the sidebranches of porphyrin structure  
—— Analysis by a new reflectid-type pulsed-N<sub>2</sub>  
laser spectrofluometry ——

Porphyrin Symposium 論文集 (Santa Barbara) 1983年  
( in press)

- 3) 中島 進 他,  
ポルフィリン, クロロフィル系誘導体の癌細胞親和性について  
Oncologia 9巻, 1984年  
(掲載予定)
- 4) 中島 進 他,  
ポルフィリン, フェオフォルバインド系誘導体の励起癌細胞破壊効果  
医用電子と生体工学 22巻, 1984年

#### 口頭発表

- 1) 中島 進  
レーザー, microwave による活酸素の発生と細胞破壊効果  
第36回北海道外科学会 1981年2月28日
- 2) 中島 進  
反射型  $N_2$ -gas-pulsed laser 励起  
—— 蛍光スペクトル解析による組織代謝の検討  
第82回日本外科学会総会 1982年4月2日
- 3) 中島 進  
癌組織に対する各種ポルフィリン誘導体の親和性と microwave,  
r,f 波による励起 superoxide 癌細胞破壊効果の検討  
第41回日本癌学会総会 1982年8月23日
- 4) 中島 進  
深部到達性励起 superoxide による癌治療法の検討  
—— 肺癌に対する術中、縦隔照射法の完成をめざして ——  
第35回日本胸部外科学会総会 1982年10月13日
- 5) 林 秀雄  
新しい癌親和性 porphyrin の検討と深部到達性 energy による  
励起力の評価  
第38回北海道外科学会 1983年3月5日

- 6) 林 秀雄  
各種ポルフィリン誘導体の腫瘍親和性と外部エネルギー励起  
細胞破壊効果  
第83回日本外科学会総会 1983年4月5日
- 7) S. Nakajima  
Research for porphyrin distribution variance in  
tumor tissues and organs caused by differences  
in the sidechain of porphyrin structures  
PORPHYRIN SYMPOSIUM (Santa Barbara) April 24-28,  
1983
- 8) S. Nakajima  
Research in the cancer cell destructive effect  
related to porphyrin derivatives by a more  
penetrating external energy source than light  
PORPHYRIN SYMPOSIUM (Santa Barbara) April 24-28,  
1983
- 9) 中島 進  
ポルフィリン, クロロフィル系誘導体の癌親和性と励起癌細胞  
破壊効果について  
第1回ポルフィリンと腫瘍光照射研究会 1983年9月12日
- 10) 中島 進  
側鎖の違いによるポルフィリン, フェオフォルバインド誘導体の癌  
親和性, 励起癌細胞破壊効果の違いについて  
第64回北海道癌談話会 1983年10月2日
- 11) 側鎖の違いによるポルフィリン誘導体の癌親和性, 外部エネ  
ルギー反応性の変化について——深部到達性エネルギーとの  
関連及び制癌剤担体としての可能性について  
第42回日本癌学会総会 1983年10月25日