

腫瘍血行動態改善による放射能標識モノクローナル抗体の腫瘍治療効果増強に関する研究

著者	絹谷 清剛
著者別表示	Kinuya Seigo
雑誌名	平成10(1998)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1997 1998
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060882



腫瘍血行動態改善による放射能標識モノクローナル抗体の腫瘍治療効果増強に関する研究

Research Project

All

Project/Area Number

09770685

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Radiation science

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

絹谷 清剛 金沢大学, 医学部, 助手 (20281024)

Project Period (FY)

1997 - 1998

Project Status

Completed (Fiscal Year 1998)

Budget Amount *help

¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)

Fiscal Year 1998: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 1997: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

Keywords

モノクローナル抗体 / 放射能標識 / アンギオテンシンII / キニナーゼ阻害剤 / オートラジオグラフィ / キニナーゼ阻害剤 / 腫瘍抑制効果

Research Abstract

ヒト大腸癌担癌ヌードマウスにおいて、前年度までに確認されたアンギオテンシン-II投与による昇圧操作およびキニナーゼ阻害剤(エナラプリル)による血管透過性亢進作用により得られる放射能標識抗体の腫瘍集積性改善を、オートラジオグラフィにより腫瘍内放射能分布を詳細に検討すると同時に、線量計算を行い本操作による効果改善度を定量化した。

これまでの検討で決定した各々の薬剤の至適投与量(アンギオテンシン-II2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 、マレイン酸エナラプリル30 μg)、至適昇圧時間(1時間)による操作を行い、経時的に腫瘍を採取した。ヘマトキシリン-エオジン染色および抗CD34抗体による免疫染色により腫瘍血管の形態を観察した結果、操作後数時間から数日にわたって血管の拡張が認められた。I-131標識抗大腸癌抗体による経時的定量的オートラジオグラフィにおいて、絶対的腫瘍内放射能の増加に加え、腫瘍内放射能分布の均一性の改善が確認された。また、腫瘍への照射線量は本操作により1.6倍増加し、一方正常組織線量に変化はみられなかった。

同モデルによる実験的放射免疫治療において、本操作により2.5倍の腫瘍発育抑制効果が得られたことを前年度報告したが、今年度得られた結果から、この腫瘍発育抑制効果は腫瘍照射線量絶対量の増加のみならず線量分布の均一化により得られるものであることが確認された。したがって、本操作による放射免疫治療の効果改善の背景にある機序が明らかとなった。

Report (2 results)

1998 Annual Research Report

1997 Annual Research Report

Research Products (3 results)

All	Other
All	Publications

[Publications] Seigo Kinuya: "Rhenium-186-mercaptoacetyltvglycine labeled monoclonal Antibody for radioimmunotherapy:In vitro assessment, in vivo Kinetics and dosimetry" Japanese Journal of Cancer Research. 89 · 8. 870-878 (1998) ▼

[Publications] Seigo Kinuya: "Persistent distension and enhanced diffusive extravasation of tumor vessels improved uniform tumor targeting of radioimmunoconjugate in mice administered with angiostatin II and kinase inhibitor" Oncology Research. (in press). (1999) ▼

[Publications] Seigo Kinuya: "Short-Period-Induced Hypertension Could Improve Tumor-to-Nontumor Ratios of Radiolabeled Monoclonal Antibody" Nuclear Medicine and Biology. 24. 547-551 (1997) ▼

URL:

Published: 1997-03-31 Modified: 2016-04-21