

腫瘍特異的増殖ウイルスを用いた婦人科癌細胞の生体内イメージングシステムの構築

著者	京 哲
著者別表示	Kyo Satoru
雑誌名	平成21(2009)年度 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究 研究課題概要
巻	2007 2009
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00066754



腫瘍特異的増殖ウイルスを用いた婦人科癌細胞の生体内イメージングシステムの構築

Research Project

All ▼

Project/Area Number

19659420

Research Category

Grant-in-Aid for Challenging Exploratory Research

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Obstetrics and gynecology

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

京 哲 Kanazawa University, 医学系, 講師 (50272969)

Project Period (FY)

2007 – 2009

Project Status

Completed (Fiscal Year 2009)

Budget Amount *help

¥3,000,000 (Direct Cost: ¥3,000,000)

Fiscal Year 2009: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 2008: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 2007: ¥1,200,000 (Direct Cost: ¥1,200,000)

Keywords

テロメレース / hTERT / アデノウイルス / GFP / 癌診断 / アデノウイルス

Research Abstract

我々は癌細胞に特異的に発現し不死化能を付与する酵素テロメラーゼ(human telomerase reverse transcriptase(hTERT))のプロモーターをクローニングすることに成功した。このプロモーターはこれまで報告されてきたどのプロモーターよりも癌細胞特異性が高くかつ、強力であった。アデノウイルスの複製には自らのE1A,E1B遺伝子の発現を必要とするが、これらの遺伝子上流にhTERTプロモーターを組み込むと、E1A,E1B遺伝子がテロメラーゼ陽性の癌細胞でのみ発現し、癌細胞選択的にウイルスが複製する。このウイルスはTelomerase-specific Replication Adenovirus(TRAD)と呼ばれる。TRADの腫瘍特異性は治療や診断にも大いに利用できる可能性がある。我々はTRADにGFP遺伝子を組み込んだTRAD-GFPを開発した。このウイルスは癌細胞で複製した結果、GFP遺伝子が過剰発現することにより蛍光を発する。今回我々はマウスモデルを用いてTRAD-GFPを腫瘍に注入し、原発巣のみならず転移リンパ節、特にセンチネルリンパ節の癌細胞をvisualizeすること、さらには他の転移巣、播種病巣の蛍光の検出により術中の転移癌細胞の検出が可能であることを明らかにした。

Report (3 results)

2009 Annual Research Report

2008 Annual Research Report

2007 Annual Research Report

Research Products (11 results)

All 2009 2008 2007

All Journal Article (9 results) (of which Peer Reviewed: 9 results) Presentation (2 results)

- [Journal Article] Stathmin, a microtubule regulatory protein is associated with hypoxia-inducible factor-1 α levels in human endometrial and endothelial cells 2009 ▾
- [Journal Article] Telomerase-Specific Virotheranostics for Human Head and Neck Cancer 2009 ▾
- [Journal Article] Activation of telomerase by human cytomegalovirus 2009 ▾
- [Journal Article] Understanding and exploiting hTERT promoter regulation for diagnosis and treatment of human cancers 2008 ▾
- [Journal Article] Role of menin in the regulation of telomerase activity in normal and cancer cells. 2008 ▾
- [Journal Article] Novel Cardiac Precursor-Like Cells from Human Menstrual Blood-Derived Mesenchymal Cells 2008 ▾
- [Journal Article] Concomitant activation of AKT with ERK1/2 Occurs independently of PTEN or PIK3CA mutations in endometrial cancer and may be associated with favorable prognosis 2007 ▾
- [Journal Article] Activation of ERK1/2 occurs independently of KRAS or BRAF status in endometrial cancer and is associated with favorable prognosis 2007 ▾
- [Journal Article] The Telomerase Reverse Transcriptase(hTERT)Gene is a Direct Target of the Histone Methyltransferase SMYD3 2007 ▾
- [Presentation] The significance of CD133 expression as a potential marker of tumor initiation and proliferation in endometrial cancer cells 2009 ▾
- [Presentation] Recent advances in telomerase-based medicine in gynecologic tumors. 2007 ▾

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-19659420/>