

普遍的幹細胞制御機構と腫瘍細胞分化

著者	平尾 敦
著者別表示	Hirao Atsushi
雑誌名	平成21(2009)年度 科学研究費補助金 特定領域研究 研究実績の概要
巻	2008 2009
ページ	2p.
発行年	2018-03-28
URL	http://doi.org/10.24517/00060153

[◀ Back to previous page](#)

普遍的幹細胞制御機構と腫瘍細胞分化

Research Project

Project/Area Number	20013016
Research Category	Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas
Allocation Type	Single-year Grants
Review Section	Biological Sciences
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	平尾 敦 Kanazawa University, がん研究所, 教授 (90343350)
Project Period (FY)	2008 – 2009
Project Status	Completed (Fiscal Year 2009)
Budget Amount *help	¥14,200,000 (Direct Cost: ¥14,200,000) Fiscal Year 2009: ¥7,100,000 (Direct Cost: ¥7,100,000) Fiscal Year 2008: ¥7,100,000 (Direct Cost: ¥7,100,000)
Keywords	がん / 分化 / 奇形腫

Research Abstract

本研究では、我々が独自に開発した幹細胞分離/標識(ヌクレオステミン-GFP)システムにより、がん組織中の源となる細胞いわゆる"Tumor-initiating cell"がいかに腫瘍細胞を供給し、どのようなシグナルによって制御を受けているかを明らかにすることを目的とした。平成20年度までに作製したヌクレオステミン-GFPトランスジェニックマウス由来の脳腫瘍を作製し解析した。GFPの輝度によって細胞分画し、GFP陽性細胞が、試験管内での高い増殖能を持つこと、またこの細胞が生体内で脳腫瘍産生能をもつ細胞(Tumor-initiating cell)であることを認めた。さらにGFP陽性細胞と陰性細胞集団の遺伝子発現解析を行った。その結果、GFP陽性細胞で受容体型チロシンキナーゼc-Metの発現が有意に高いことを認めた。また、免疫組織化学法により、c-Met受容体がこれらの細胞でリン酸化していることも判明した。リガンドであるHGFの作用により、GFP陽性脳腫瘍細胞が活発にマトリゲル内に遊走することを観察した。このことから、脳腫瘍におけるTumor-initiating cellは、HGF/c-Metシグナルによって、その生存や浸潤が制御されていると考えられた。このシステムを用いることによって、脳腫瘍の未分化細胞の位置情報、特に血管構造やストローマ細胞などの微小環境からの制御機構、特に腫瘍細胞分化に関わる制御機構の解明が期待された。

Report (2 results)

2009 Annual Research Report

2008 Annual Research Report

Research Products (15 results)

All	2010	2009	2008
All	Journal Article	Presentation	

[Journal Article] TGFβ-FOXO signalling maintains leukaemia-initiating cells in chronic myeloid leukaemia. 2010 ▼

[Journal Article] Identification of tumor-initiating cells in a highly aggressive brain tumor using promoter activity of nucleostemin. 2009 ▼

[Journal Article] Real-time in vivo imaging of p16Ink4a reveals cross talk with p53 2009 ▼

[Journal Article] Identification of stem cells during prepubertal sperm atogenesis via monitoring of nucleostemin promoter activity 2008 ▼

[Journal Article] Regulation of reactive oxygen species and genomic stability in hematopoietic stem cells 2008 ▼

[Journal Article] Activated macrophages promote Wnt signalling through tumour necrosis factor-alpha in gastric tumour cells 2008 ▼

[Presentation] フォークヘッド転写因子FoxOによる造血幹細胞および白血病幹細胞制御 2009 ▼

[Presentation] Roles of FoxO3a in normal hematopoiesis and leukemia. 2009 ▼

[Presentation] Regulation of stem cell homeostasis and tumorigenesis by microenvironmental factors 2009 ▼

[Presentation] 寿命制御シグナルと幹細胞 2009 ▼

[Presentation] 幹細胞可視化システムを用いたがん組織不均一性の解析

2009 ▾

[Presentation] Roles of forkhead transcription factor FoxO3a in normal hema topoiesis and leukemia

2009 ▾

[Presentation] Effects of aging-or senescence-related factors on stem cell function and tissue homeostasis in vivo

2008 ▾

[Presentation] Stemness in normal and malignant tissues

2008 ▾

[Presentation] Stemness in normal and malignant tissues

2008 ▾

URL:

Published: 2008-03-31 Modified: 2018-03-28