

生殖細胞のインプリンティングおよび減数分裂におけるHP1 γ の機能解明

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-01-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Asano, Masahide メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00060172

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



[◀ Back to previous page](#)

生殖細胞のインプリンティングおよび減数分裂におけるHP1γの機能解明

Research Project

Project/Area Number	18051008
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	浅野 雅秀 Kanazawa University, 学際科学実験センター, 教授 (50251450)
Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)	成瀬 智恵 金沢大学, 学際科学実験センター, 助教 (30372486)
Project Period (FY)	2006 – 2007
Project Status	Completed (Fiscal Year 2007)
Budget Amount *help	¥4,400,000 (Direct Cost: ¥4,400,000) Fiscal Year 2007: ¥2,000,000 (Direct Cost: ¥2,000,000) Fiscal Year 2006: ¥2,400,000 (Direct Cost: ¥2,400,000)
Keywords	生殖細胞 / エピジェネティクス / インプリンティング / 遺伝子改変マウス / 不妊

All

Research Abstract

1)HP1γ変異マウスの減数分裂期の生殖細胞の解析
HP1γ変異マウスは雌雄ともに不妊であったので、生殖細胞の形成過程を調べた結果、HP1γ変異マウスの生殖細胞ではレプトテン期からザイゴテン期への移行に遅延が見られ、ディプロテン期に進む生殖細胞数が著しく減少していることがわかった。また、減数分裂期にはHP1γは主にセントロメアとXY-bodyに局在しており、減数分裂期の染色体におけるヒストン修飾の状態を解析したところ、セントロメアにおけるヒストンのメチル化が低下していることがわかった。このように、HP1γはエピジェネティック制御を介して減数分裂に重要な役割を果たしている可能性が示唆された。

2)HP1γ変異マウスの始原生殖細胞(PGC)の解析
HP1γ変異マウスの生殖細胞は減数分裂期だけでなく、発生過程を遡って解析するとE7.5-8.0のエピブラストにおいてすでにPGCの数が減少していることがわかった。まず、この時期のPGCの中胚葉から内胚葉への移動は正常に起こっていた。そこでE7.5-8.0のPGCの単一細胞RT-PCR法により、Blimp1陽性/Stella陽性のPGCにおける遺伝子発現を調べた。この時期のPGCではHP1γが強く発現しており、何らかの機能を果たしていることが示唆されたが、体細胞マーカーであるHoxb1の発現はHP1γ欠損PGCでも抑制されていたので、少なくともPGCへの分化は正常に起こっていることがわかった。

Report (2 results)

2007 Annual Research Report

2006 Annual Research Report

Research Products (22 results)

All 2008 2007 2006 2003 Other

All Journal Article Presentation Book Remarks Patent(Industrial Property Rights)

[Journal Article] A novel β -myosin heavy chain gene mutation, p. Met531Arg, identified in isolated left ventricular noncompaction in humans, resulted in left ventricular hypertrophy that progressed to dilation in a mouse model. 2008

[Journal Article] Suppressive Role of Leukocyte Cell-Derived Chemotaxin 2 in Mouse Anti-Type II Collagen Antibody-Induced Arthritis. 2008

[Journal Article] Wtap is required for differentiation of endoderm and mesoderm in the mouse embryo. 2008

[Journal Article] EphA2 is an essential mediator of ultraviolet radiation-induced apoptosis. 2008

[Journal Article] Neuroprotective actions of PIKE-L by inhibition of SET proteolytic degradation by asparagine endopeptidase (AEP). 2008

[Journal Article] Legumain/asparaginyl endopeptidase controls extracellular matrix remodeling through the degradation of fibronectin in mouse renal proximal tubular cells. 2007

[Journal Article] Development of IgA nephropathy-like disease with high serum IgA levels and increased proportion of polymeric IgA in β -1,4-galactosyltransferase-deficient mice. 2007

[Journal Article] A novel gene trapping for identifying genes expressed under the control of specific transcription factors. 2007

- [Journal Article] Neural-specific ablation of the scaffold protein JSAP1 in mice causes neonatal death. 2007 ▾
- [Journal Article] Development of immunoglobulin A nephropathy-like disease in β -1,4-galactosyltransferase-I deficient mice 2007 ▾
- [Journal Article] 38 is critical for social behavior by regulating oxytocin secretion 2007 ▾
- [Journal Article] RAGE control of diabetic nephropathy in a mouse model : Effects of RAGE gene disruption and administration of low-molecular weight heparin 2006 ▾
- [Journal Article] Interleukin-1 dependent sequential chemokine expression and inflammatory cell infiltration in ischemia-reperfusion injury 2006 ▾
- [Journal Article] Expression and distribution of JNK/SAPK-associated scaffold protein JSAP1 in developing and adult mouse brain 2006 ▾
- [Journal Article] Early increase in mRNA levels of pro-inflammatory cytokines and their interactions in the mouse hippocampus after transient global ischemia 2006 ▾
- [Presentation] 始原生殖細胞の発生と分化におけるHP1 γ の機能解析 2007 ▾
- [Presentation] 生殖細胞におけるHP1 γ の機能解析 2007 ▾
- [Presentation] Heterochromatin Protein 1 (HP1) γ ;は生殖細胞の形成や減数分裂において重要な役割を持つ 2007 ▾
- [Presentation] 生殖細胞形成におけるHeterochromatin Protein 1 (HP1) γ の機能解 2007 ▾
- [Book] IgA Nephropathy Today : Contrib. Nephrol. 2006 ▾
- [Remarks] ▾
- [Patent(Industrial Property Rights)] IgA腎症の治療薬のスクリーニング方法 2003 ▾

URL:

Published: 2006-03-31 Modified: 2018-03-28