

生殖細胞の発生・分化においてヒストン修飾因子が果たす制御機構の解析

著者	浅野 雅秀
著者別表示	Asano Masahide
雑誌名	平成24(2012)年度 科学研究費補助金 特定領域研究 研究実績の概要
巻	2011 2012
ページ	2p.
発行年	2019-07-29
URL	http://doi.org/10.24517/00060115

[◀ Back to previous page](#)

生殖細胞の発生・分化においてヒストン修飾因子が果たす制御機構の解析

Publicly

Project Area	The germline: its developmental cycle and epigenome network
Project/Area Number	23013012
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 金沢大学, 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)	2011 – 2012
Project Status	Completed (Fiscal Year 2012)
Budget Amount *help	¥6,200,000 (Direct Cost: ¥6,200,000) Fiscal Year 2012: ¥3,100,000 (Direct Cost: ¥3,100,000) Fiscal Year 2011: ¥3,100,000 (Direct Cost: ¥3,100,000)
Keywords	発生・分化 / 生殖細胞 / 始原生殖細胞 / ヒストン修飾 / 遺伝子改変動物

Research Abstract

HP1γ欠損マウスを用いた解析から,HP1γは減数分裂時の相同染色体の対合(Takada,Naruse,et al.,Development,2011)及びPGCの増殖(Abe et al.,Biol Reprod,2011)に重要な役割を果たしていることを明らかにして論文として発表した。24年度は転写抑制性ヒストン修飾H3K27me3の脱メチル化酵素Jmjd3の解析を中心に進めた。

Jmjd3欠損マウスは出生直後に致死となり,体軸形成に異常が認められた。体軸形成に重要な役割を担っているHox遺伝子群を中心に,定量RT-PCRやクロマチン沈降法を用いて,Jmjd3が体軸形成を制御するメカニズムを解析した。その結果,Jmjd3はHox遺伝子群に結合し,転写抑制マークのH3K27me3を脱メチル化することにより,一部のHox遺伝子群の発現をその発現開始時において制御していることを明らかにした(論文投稿中)。一方,Jmjd3欠損マウスの胎盤が過形成を生じることもわかった。Jmjd3欠損胎盤では胎盤特異的インプリント遺伝子群の発現が異常になっており,一部のインプリント遺伝子群の発現は,やはりJmjd3によるH3K27me3の脱メチル化で制御されていることを明らかにした(論文準備中)。Jmjd3欠損マウスは出生直後に致死であったので,生後の生殖細胞について解析することができなかった。そこでJmjd3-floxマウスと雌性生殖細胞で特異的にCreを発現するTNAP-Creマウスとを交配して,雌性生殖細胞特異的Jmjd3欠損マウスを作製したが,生殖細胞の異常は観察できなかった。

Report (2 results)

2012 Annual Research Report

2011 Annual Research Report

Research Products (12 results)

	All	2012	2011	Other
All	Journal Article	Presentation	Remarks	
[Journal Article] HP1γ links histone methylation marks to meiotic synapsis in mice				2011 ▼
[Journal Article] Loss of heterochromatin protein 1γ reduces the number of primordial germ cells via impaired cell-cycle progression				2011 ▼
[Presentation] ヒストン脱メチル化酵素Jmjd3のゲノムインプリンティングにおける役割				2012 ▼
[Presentation] 胎盤におけるヒストン脱メチル化酵素Jmjd3の解析				2012 ▼
[Presentation] マウスJmjd3の欠損はホメオティックトランスフォーメーションを引き起こす				2012 ▼
[Presentation] マウスJmjd3欠損は脊椎後弯を引き起こす				2012 ▼
[Presentation] Kcnq1クラスターにおけるヒストン脱メチル化酵素Jmjd3の役割				2012 ▼

[Presentation] マウスKdm6bの欠損はホメオティックトランスフォーメーションを引き起こす

2011 ▼

[Presentation] HP1 γ 変異マウスにおける細胞周期異常による始原生殖細胞(PGC)の減少

2011 ▼

[Presentation] Heterochromatin protein 1 γ is essential for primordial germ cells proliferation

2011 ▼

[Remarks]

▼

[Remarks]

▼

URL:

Published: 2011-04-05 Modified: 2019-07-29