

Chd5 Regulates MuERV-L/MERVL Expression in Mouse Embryonic Stem Cells Via H3K27me3 Modification and Histone H3.1/H3.2

林, 正康

<https://doi.org/10.15017/1654730>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（2）

氏 名：林 正康

論 文 名：

Chd5 Regulates MuERV-L/MERVL Expression in Mouse Embryonic Stem Cells Via H3K27me3 Modification and Histone H3.1/H3.2

(クロマチンリモデリング因子 Chd5 によるレトロトランスポゾン MuERV-L/MERVL 制御機構の解析)

区 分：甲

論 文 内 容 の 要 旨

Chromodomain Helicase DNA binding protein 5 (Chd5) は神経系組織への分化や精子形成に必須のタンパク質であり、組織全般でがん抑制因子として機能することが知られている。Chd5 は H3K27me3 や未修飾 H3K4 を認識することから、クロマチン構造制御を担うことが示唆されてきたが、そのメカニズムは不明であった。そこで、マウス胚性幹細胞において Chd5 機能欠損株を作製し、野生株と比較解析を行うことで Chd5 の機能を解析した。その結果、Chd5 は抑制性ヒストン修飾である H3K27me3 の増加、及びヒストン H3.1/H3.2 のクロマチンからの除去を誘導し、レトロトランスポゾンの一つである MuERV-L/MERVL の発現を抑制することが明らかとなった。本研究により、Chd5 はクロマチンリモデリング因子の中でも特に、抑制性クロマチン形成に機能することが示唆された。