

抗 Dnmt1 (1-248) 抗体、ウサギポリクローナル

70-201

50 µg

保存: 4°Cまたは-20°Cで送付、-20°C で保存. 凍らせない。

抗原: 高度に精製されたリコンビナント マウス Dnmt1 (アミノ酸 No. 1-248), 可溶性。

形状: 1 mg/ml in PBS- with 50% glycerol.

精製: リコンビナント Dnmt1 で affinity 精製された IgG

反応性: マウス、ヒト。他の種については調べられてない。

用途

- 1) ウエスタンブロットティング (0.2~1 ug/ml)
- 2) 免疫沈降。特に native form の Dnmt1 に対してよく反応する。Dnmt1 を含む蛋白質複合体に対しても使用可能。1 ug の抗体で 0.5~1.0 ug の Dnmt1 を沈降できる。
- 3) Chromatin Immuno-Precipitation (ChIP)
- 4) 間接免疫蛍光染色。抗体を 5,000 希釈で使用するとバックグラウンドが低い。

背景: 脊椎動物の染色体 DNA では CpG と並ぶ配列の C の 5 位がしばしばメチル化修飾されている。このメチル化修飾は組織特異的な遺伝子の発現、遺伝子刷り込み、X 染色体の不活化、複製のタイミング、癌化など様々な生命現象に重要な役割を担っている (エピジェネティクス)。プロモーター領域におけるメチル化で転写が抑制される。また DNA のメチル化異常は癌や発生段階の異常につながる事が知られている (文献 1, 2)。DNA メチル化酵素 **Dnmt1** (DNA (cytosine-5)-methyltransferase 1) は新規のメチル化に関わるだけでなく、メチル化パターンを、細胞世代を超えて安定的に維持する役割を果たす。メチル化パターンを維持する **Dnmt1** の最大の特徴は片一方の鎖がメチル化された DNA を特異的に認識してメチル化する点である。

データリンク: UniProtKB/Swiss-Prot [P13864](#) (DNMT1_MOUSE)

1 2

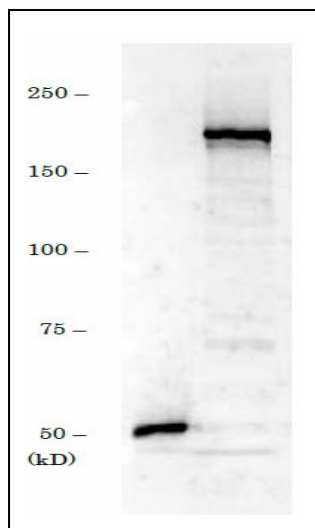


Fig.1 Western blot of endogenous Dnmt1 in crude extract of NIH3T3 cells.

Samples.

1. Immunogen, GST-Dnmt3 (1-248) fusion protein

2. Whole cell extract of NIH3T3 cells (20 µg)

The anti-Dnmt1 antibody was used at 1 µg/ml and 2nd antibody, goat anti-rabbit IgG antibody conjugated with HRP was used at 1/10,000 dilution.

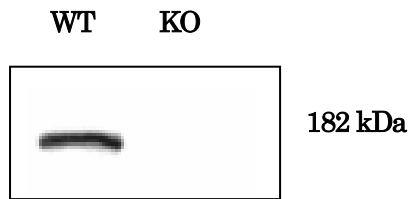


Fig.2 Validation of the anti-Dnmt1 antibody by western blot, using Dnmt1 KO cell extract.

Lane 1: Mouse ES cell line J1 (Dnmt1 +/+)

Lane 2: Mouse ES cell line 36 (Dnmt1 -/-)

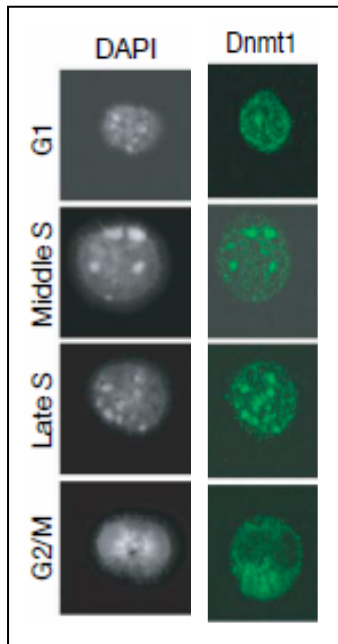


Fig.3 Immunofluorescence staining of Dnmt1 during cell cycle progression.

Embryonic stem cells (E14) during cell-cycle progression were reacted with anti-Dnmt1 antibody as primary antibody at 1/5,000 and with goat anti-rabbit IgG conjugated with Alexa Fluora 555 at 1/2,000. Nuclei were stained with DAPI.

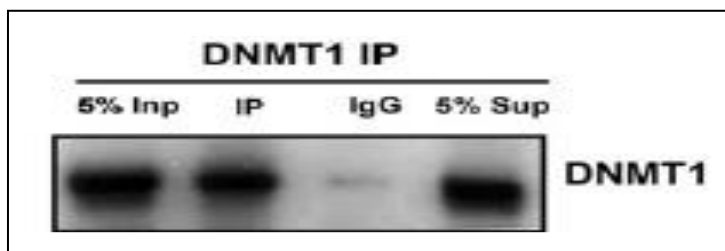


Fig.4 Immunoprecipitation of Dnmt1 from mouse MEL cells.

The anti-Dnmt1 antibody attached to protein A conjugated magnetic beads was used. Non-immunized IgG was used as negative control.

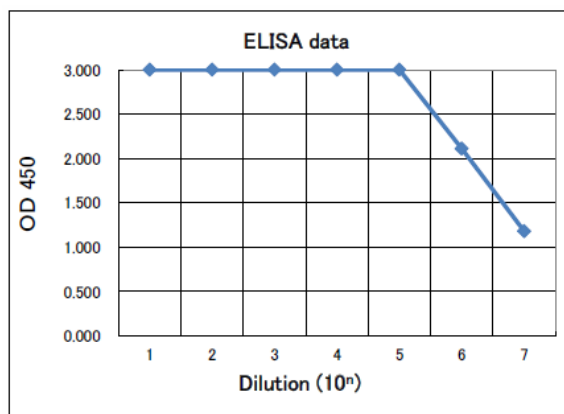


Fig.5. Titration of antibody reactivity of anti-Pertussis antiserum by direct ELISA

Plate was coated with 100 µg of GST-Dnmt1 (1-248) per well and 100 µl of the antiserum at the indicated dilution was added to each well and incubated. After washing, goat anti-rabbit-IgG conjugated with HRP was added as 2nd antibody. Color was developed with TMB as substrate.

文献：この抗体は以下の論文で使用されている。

1. Negishi M *et al.* "Bmi1 cooperates with Dnmt1-associated protein 1 in gene silencing." [Biochem Biophys Res Commun](#). 2007 Feb 23;353(4):992-8. PMID:17214966. **WB (mouse)**
2. Sharif J *et al.* "The SRA protein Np95 mediates epigenetic inheritance by recruiting Dnmt1 to methylated DNA" *Nature* **450**:908-912 (2007) PMID: [17994007](#). **WB, IP, IF (mouse, human)**
3. Papageorgiou DN *et al.* "Distinct and overlapping DNMT1 interactions with multiple transcription factors in erythroid cells: Evidence for co-repressor functions." [Biochim Biophys Acta](#). 1859 (12):1515-1526 (2016). PMID: [27693117](#). **WB, IP, ChIP (human, mouse)**
4. Maenohara S *et al.* "Role of UHRF1 in de novo DNA methylation in oocytes and maintenance methylation in preimplantation embryos." [PLoS Genet](#). 2017 Oct 4;13(10):e1007042 PMID: [28976982](#) **IF (mouse)**

関連製品: [#70-205](#) Anti-Dnmt3b antibody, affinity-purified (rabbit polyclonal)