

抗 5-Methylcytosine 抗体, マウスモノクローナル, IgM (5MC-CD)

商品コード	51-003
容量	100 µg
保存	-20°C
濃度	1.0 mg/ml
バッファー	PBS- with 50% glycerol
純度	ハイブリドーマの培養液からクロマトグラフィーで IgM 画分を精製した
抗原	5-Methylcytosine をコンジュゲートした BSA (文献 3)
アイソタイプ	mouse IgM
反応性	5-Methylcytosine を含有する DNA (メチル化 DNA)、種を問わない
特記事項	N/A
アプリケーション	1. 間接免疫細胞染色 (下図および 文献 1、2) (~50-100 倍希釈) 2. ニトロセルロース膜上にブロットされた 5-methylcytosine を含む DNA 断片の免疫学的方法による同定 (文献 3) (~1000 倍希釈)
背景	DNA のメチル化は DNA の配列の変化を伴わないで、メチル化された DNA が子孫に伝達されたり修飾が除かれたりする (エピジェネチックス)。DNA 上のシトシンの 5 位の炭素のメチル化は遺伝子発現の減少をもたらす。体細胞組織では DNA のメチル化は通常 CpG 配列上で起こるが、胚幹細胞ではメチル化は CpG 配列でないところで起こる場合が多い。本ハイブリドーマは奈良先端大の佐野浩教授が作成した。
データリンク	N/A
※本製品は研究用です。診断および軍事目的に使用することはできません。	

画像: 51-003 抗 5-Methylcytosine 抗体, マウスモノクローナル, IgM (5MC-CD)

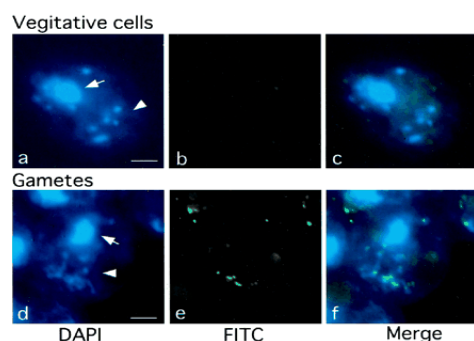


図 1. 免疫細胞染色法によるクロロプラスト DNA のメチル化の可視化

試料はクラミドモナス 左: DAPI 染色。中: 抗-5MeC 抗体と FITC コンジュゲート 2 次抗体を用いた間接免疫染色。 右: 2 つの画像を重ねたイメージ。 矢頭はクロロプラストの、 矢は核の DNA を示している。 配偶子のクロロプラスト DNA のみがメチル化されていることが示されている。

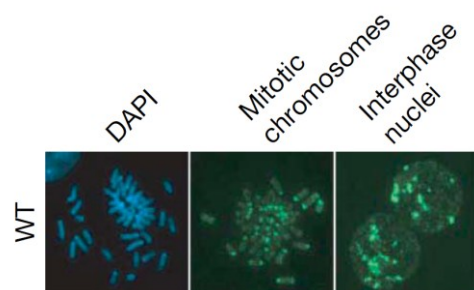


図 2. 免疫蛍光染色によるマウス胚性幹細胞の DNA メチル化の検出

ESC の分裂期染色体および間期核において、染色体周辺領域に強い 5-メチルシトシン染色が見られた（詳細は文献 1 参照）。

文献: 本抗体は論文 1 – 3 に使用された（他多数あり）。

1. Sharif J *et al* “The SRA protein Np95 mediates epigenetic inheritance by recruiting Dmmt1 to methylated DNA” *Nature* **450**: 908-912 (2007) PMID: [17994007](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17994007/)
2. Nishiyama R *et al* “A chloroplast-resident DNA methyltransferase is responsible for hypermethylation of chloroplast genes in Chlamydomonas maternal gametes” *PNAS* **99**: 5925-5930 (2002) PMID: [11983892](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11983892/)
3. Sano H *et al* “Detection of heavy methylation in human repetitive DNA subsets by a monoclonal antibody against 5-methylcytosine” *Biochim Biophys Acta* **951**:157-65 (1988) PMID: [2847796](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2847796/)
4. Sano H *et al* “Identification of 5-methylcytosine in DNA fragment immobilized on nitrocellulose paper” *PNAS* **77**:3581-3585 (1980) PMID: [6251470](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6251470/)