

## 抗 SUMO 2/3 抗体, ラット モノクローナル (3H12)

70-657                      100 µg

**保存:** 4°Cまたは-20°Cで送付、-20°Cで保存。

**抗原:** リコンビナント GST-融合ヒト SUMO3 (全長)

**形状:** 精製モノクローナル抗体 (IgG) 1mg/ml in PBS-, 50% glycerol, ろ過滅菌。

アザイドや BSA などのキャリアタンパクは含まない。

**アイソタイプ:** ラット IgG 2a κ

**反応性:** ヒト、サル、マウス、ラット。その他の種は試されてない。

この抗体は SUMO2 と SUMO3 に反応するが SUMO1 には反応しない。

### 用途:

1. ウェスタンブロッティング
2. 免疫細胞化学
3. 免疫組織化学
4. ELISA

その他の用途は試されてない。

**背景:** **SUMO (Small Ubiquitin-like Modifier)** タンパク質は、ユビキチンと構造的に類似しており、細胞内の他のタンパク質に一時的に共有結合してその機能を助ける小さなタンパク質である。ユビキチンが標的タンパク質の選択的分解を誘うための標識分子であるのに対して **SUMO** タンパク質にはタンパク質の分解シグナルとしての機能はない。タンパク質の **SUMO** 修飾は翻訳後修飾の 1 つで、細胞核-細胞質間の輸送、遺伝子発現、細胞周期、PML ボディ (promyelocytic leukemia body) などの核内小器官形成などさまざまな重要な細胞機能の制御に関わっている。ヒトでは 3 つの **SUMO** アイソフォーム が存在することがわかっている。**SUMO2** と **SUMO3** の配列は極めて似通っているが **SUMO1** と **SUMO2/3** との相同性は 50%程度である。**SUMO** ファミリーの各々のタンパク質はそれぞれ異なる機能を持つ様々なタンパク質に結合する。**SUMO2/3** はポリ-(SUMO) 鎖を形成し、トポイソメラーゼ II や APP に結合したり、染色体分離や細胞の環境ストレスへの反応を制御するなど様々な機能に関与している。

この抗体は無血清培地で培養したハイブリドーマの培地から *propriety chromatography* などの mild な条件下で精製された。

**データリンク:** Swiss-Prot SUMO2 [P61956](#) (human), SUMO3 [P55854](#) (human)

**文献:** この抗体は文献 3 で用いられた。

1. Ulrich HD "The fast-growing business of SUMO chains." Review *Mol Cell* **32**: 301-305 (2008) PMID: [18995828](#)
2. Cheng J *et al* "Role of desumoylation in the development of prostate cancer." Review *Neoplasia* **8**: 667-676 (2006) PMID: [16925949](#)
3. Uchimura Y *et al* "Involvement of SUMO modification in MBD1- and MCAF1-mediated heterochromatin formation." *J Biol Chem* **281**: 23180-23190 (2006) PMID: [16757475](#)

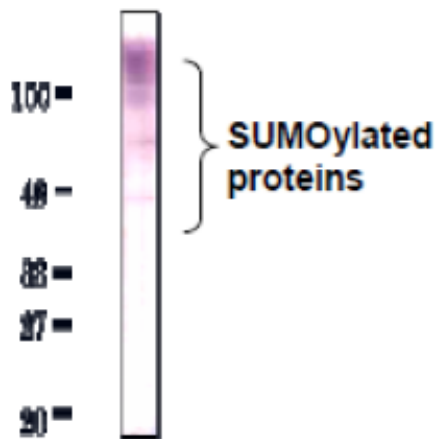


図1. 抗 SUMO 2/3 (H12) 抗体を用いたウエスタンブロットによる SUMO 2/3 の検出。

HeLa 細胞全抽出液でウエスタンブロットを行い、高分子量の複数のバンドが観察された。抗 SUMO1 抗体は 1/1,000 希釈で用いた。二次抗体として、アルカリ性フォスファターゼ結合抗ラット IgG 抗体を使用した。

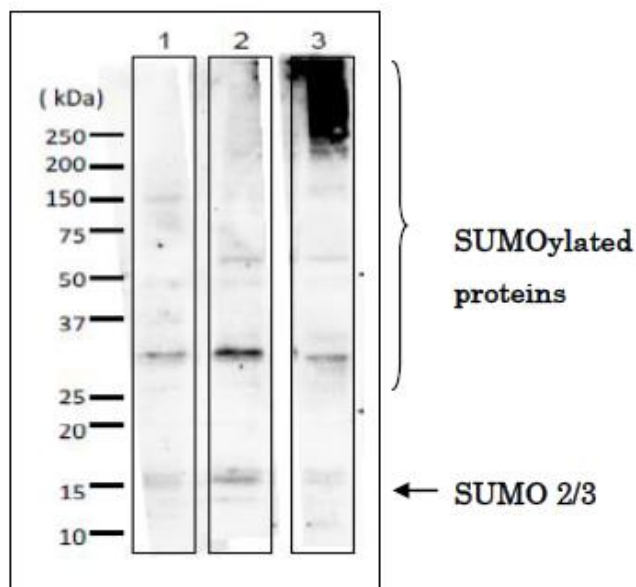
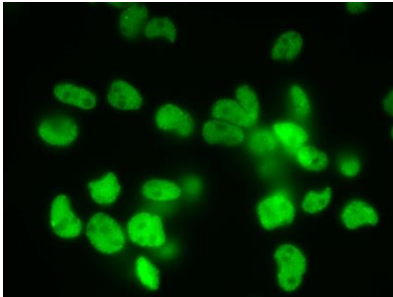


図2. 抗 SUMO 2/3 抗体(3H12)を用いたウエスタンブロットによる哺乳類細胞抽出液中の SUMO 2/3 の検出。

1. Mcf-7 (ヒト乳がん細胞)
2. NIH3T3 (マウス繊維芽細胞)
3. CHO (ハムスター卵巣細胞)

ブロットは wet システムで行い、一次抗体は 1/1,000 希釈で使用した。矢印は他のタンパク質と結合していない SUMO 2/3 タンパク質。タンパク質の SUMO 2/3 化は多数のタンパク質で起こり、細胞種や生理的条件によって異なる。

MAb 3H12



Hoechst

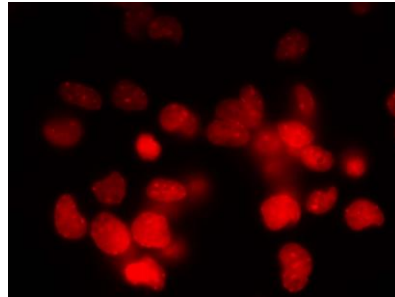


図 3 . 抗 SUMO 2/3 抗体 (3H12) 抗体を用いた SUMO3 の免疫細胞染色。サンプルはマウス神経前駆細胞の初代培養。DNA は Hoechst で染めた。

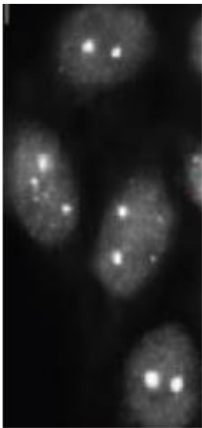
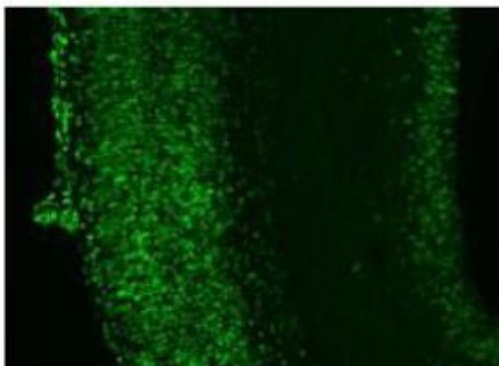


図 4 . C-33A (ヒト子宮頸がん) 細胞中の SUMO 2/3 フォーカスの抗 SUMO 2/3 抗体を用いた免疫蛍光細胞染色による検出。細胞は 4% paraformaldehyde で固定し、0.25% TritonX-100 で透過処理した。一次抗体は 1/100 希釈で使用し、二次抗体として Alexa 488 を結合した抗ラット IgG ロバ抗体を使用した。

細胞の撮影はオリンパス IX71 顕微鏡と Lumina Vision ソフトウェアを

MAb 3H12



Hoechst

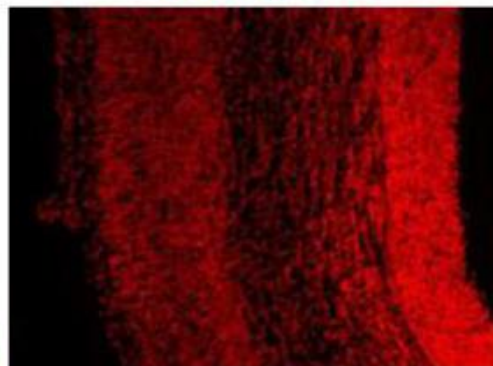


図 5 . E16 マウス胎児の大脳皮質の冠状面切片の抗 SUMO 2/3 抗体 (3H12) を用いた免疫組織染色像。凍結切片である。DNA は Hoechst で染めた。