

製品名: ALKBH1 (5W8) ウサギモノクローナル抗体**カタログ番号: AMRe06787**

研究使用のみ

概要

説明	組換えウサギモノクローナル抗体
宿主	うさぎ
応用	WB,IHC,IP,IF-P
反応性	人間
標識	非共役
修飾	未修正
アイソタイプ	IgG
クローン性	モノクローナル
形態	液体
濃度	0.5mg/ml。本製品の濃度はロットによって異なる場合があります。
保存	アリコートし、-20°Cで保存してください（12ヶ月有効）。凍結/融解サイクルを避けてください。
輸送	氷袋
バッファー	ウサギ IgG（リン酸緩衝生理食塩水、pH 7.4、150mM NaCl、0.02%新型保存料 N、50%グリセロール含有）。短期保存は+4°C、長期保存は-20°Cで保存してください。凍結融解サイクルは避けてください。
精製	アフィニティー精製

応用

希釈倍率	WB 1:500-1:2000,IHC 1:50-1:200,IP 1:20-1:50,IF-P 1:50-1:200
分子量	44kDa

抗原情報

遺伝子名	ALKBH1
別名	ABH; ABH1; alkB; ALKBH; ALKBH1; hABH;
遺伝子 ID	8846.0
SwissProt ID	Q13686
免疫原	ヒト ALKBH1 の合成ペプチド

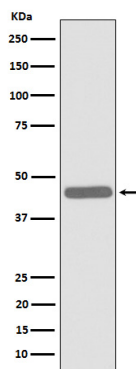
背景

3-メチルシトシンを含むアルキル化一本鎖 DNA および RNA を酸化的脱メチル化によって修復するジオキシゲナーゼ。分子状酸素、 α -ケトグルタル酸、および鉄を必要とする。DNA や tRNA などの核酸に対して、ジオキシゲナーゼとして作用する (PubMed:18603530, PubMed:27745969, PubMed:27497299)。分子状酸素、 α -ケトグルタル酸、および鉄を必要とする (PubMed:18603530, PubMed:27497299)。このジオキシゲナーゼには多くの活性が報告されているが、最近の研究では、主に tRNA に対して作用し、状況や細胞内コンパートメントに応じて脱メチル化または酸化を媒介することが示唆されている (PubMed:27745969, PubMed:27497299)。主に tRNA 脱メチル化酵素として作用し、様々な tRNA から N(1)-メチルアデニンを除去します。特に、tRNA のステムループ構造に存在する 58 番目の N(1)-メチルアデニン (m1A58) を優先的に除去します (PubMed:27745969)。グルコース欠乏にตอบสนองして翻訳開始および伸長を制御する因子として作用します。tRNA(Met)の脱メチル化を媒介することで翻訳開始を制御し、N(1)-メチルアデニンを含む tRNA はポリソームに優先的にリクルートされ、翻訳伸長を促進します (PubMed:27745969)。ミトコンドリアにおいて、mt-tRNA(Met)と特異的に相互作用し、シトシン(34)がメチル化された mt-tRNA(Met)の酸化を媒介し、この位置に 5-ホルミルシトシン(f(5)c)を形成する(PubMed:27497299)。ウオブル位置に f(5)c 修飾を含む mt-tRNA(Met)は、AUG コドンに加えて AUA コドンの認識も可能にし、ミトコンドリア翻訳におけるコドン認識範囲を拡大する(PubMed:27497299)。特に、アデニンの 6 番目の位置がメチル化された DNA(N(6)-メチルアデノシン)を脱メチル化する (PubMed:30392959, PubMed:30017583)。N(6)-メチルアデノシン (m6A) DNA は、胚性幹細胞の L1 因子の一部に存在し、それらのサイレンシングを促進すると考えられています (類似性に基づく)。N(3)-メチルシチジン修飾を含む mRNA を脱メチル化します (PubMed:31188562)。また、酸化的脱メチル化によってアルキル化された一本鎖 DNA を修復することもできますが、その活性は低いです (PubMed:18603530)。また、DNA リアーゼ活性も有し、脱塩基部位で二本鎖 DNA を切断します。脱塩基部位では一本鎖 DNA と二本鎖 DNA の両方を切断しますが、2 つの脱塩基部位を持つ二本鎖 DNA に対して最も強い活性を示します (PubMed:19959401)。DNA リアーゼ活性は α -ケトグルタル酸および鉄を必要とせず、5'末端 DNA 産物と不可逆的な共有結合性タンパク質-DNA 付加物を形成する (PubMed:19959401, PubMed:23577621)。DNA リアーゼ活性は、B リンパ球活性化における免疫グロブリン重鎖の塩基除去修復およびクラススイッチ組換えには不要である。胎盤栄養芽細胞系譜の分化に関与している可能性がある (類似性に基づく)。

研究分野

エピジェネティクスと核; DNA/RNA DNA; 損傷と修復; 直接的な化学的逆転

画像データ



Jurkat 細胞溶解物中の ALKBH1 発現のウェスタン プロット分析。