

製品名: PHD3 (11Y3) ウサギモノクローナル抗体**カタログ番号: AMRe16061**

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,ICC/IF,IP |
| 反応性 | ヒト、マウス、ラット |
| 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 1:50-1:100,ICC/IF 1:20-1:50,IP 1:20-1:50 |
| 分子量 | 27kDa |

抗原情報

| | |
|--------------|--|
| 遺伝子名 | EGLN3 |
| 別名 | Egl nine homolog 3; EGLN3; Factor responsive smooth muscle protein; HIF Prolyl Hydroxylase 3; HIFP4H3; HIFPH3; P4H3; PHD3; SM20; |
| 遺伝子 ID | 112399.0 |
| SwissProt ID | Q9H6Z9 |
| 免疫原 | ヒト PHD3 の組み換えタンパク質 |

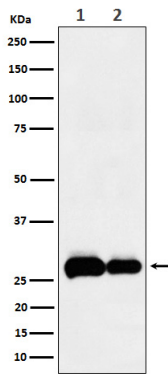
背景

低酸素誘導因子 (HIF) α タンパク質における 4-ヒドロキシプロリンの翻訳後形成を触媒する。HIF-1 α の「Pro-564」および HIF-2 α を水酸化する。細胞内酸素センサーとして機能し、常酸素条件下では、フォン・ヒッペル・リンドウユビキチン化複合体を介してプロテアソーム分解のために HIF を水酸化する。PKM、TELO2、ATF4、HIF1A などの標的タンパク質におけるプロリン残基の水酸化を媒介するプロリル水酸化酵素 (PubMed:19584355、PubMed:21620138、PubMed:21483450、PubMed:22797300、PubMed:20978507、PubMed:21575608)。標的タンパク質は LXXLAP モチーフを介して優先的に認識されます。常酸素条件下で、低酸素誘導因子 (HIF) α タンパク質における 4-ヒドロキシプロリンの翻訳後形成を触媒する細胞内酸素センサーです (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。HIF1A の酸素依存性分解 (ODD) ドメイン (N 末端 NODD および C 末端 CODD) それぞれに存在する特定のプロリンを水酸化します (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。また、HIF2A も水酸化します (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。HIF1A と HIF2A の両方において、CODD 部位への選択性が強い (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。EGLN3 による NODD 部位の水酸化には、CODD 部位の事前の水酸化が必要であると考えられる (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。水酸化された HIF は、フォン・ヒッペル・リンドウユビキチン化複合体を介してプロテアソーム分解の標的となる (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。低酸素条件下では、水酸化反応が減弱し、HIF が分解を免れることが可能になります。その結果、HIF は核に移行し、HIF1B とのヘテロ二量体形成が起こり、低酸素誘導性遺伝子の発現が亢進します (PubMed:11595184、PubMed:12181324)。EGLN3 は、低酸素状態における HIF (特に HIF2A) の生理的活性化を抑制する上で最も重要なアイソザイムです。また、低酸素状態において PKM を水酸化し、解糖を抑制します (PubMed:21620138、PubMed:21483450)。常酸素状態では、ADRB2 を水酸化し、その安定性を制御します (PubMed:19584355)。心筋細胞および神経細胞のアポトーシスの制御因子です。心筋細胞において、BAX-BCL2 複合体を阻害することで BCL2 の抗アポトーシス作用を阻害する (PubMed:20849813)。ニューロンにおいて、NGF 誘導性のアポトーシス促進作用を有するが、これはおそらく CASP3 活性の調節を介していると考えられる (PubMed:16098468)。また、好中球性炎症の低酸素制御にも必須である (PubMed:21317538)。TELO2 を水酸化することで DNA 損傷応答 (DDR) に重要な役割を果たし、ATR/CHK1/p53 経路の活性化に必要な ATR との相互作用を促進する (PubMed:22797300)。また、ATF4 の水酸化を媒介し、ATF4 のタンパク質安定性を低下させる (Probable)。

研究分野

心血管系

画像データ



(1) A549 細胞溶解物、(2) NIH/3T3 細胞溶解物における PHD3 発現のウエスタンブロット解析。