

コード No. 10391

**Anti-Human  
IDH1 R132S (SMab-1) Mouse IgG MoAb**

容量 : 100 µg

- はじめに** : イソクエン酸デヒドロゲナーゼ 1 遺伝子 *IDH1* に特異的な突然変異は、星状細胞腫、乏突起膠腫および多形性膠芽腫を含む数種類の脳腫瘍で確認されていますが、2 次性膠芽腫のほぼすべての症例で見られる一方、原発性のハイグレード多形性膠芽腫ではまれにしか見られません。これらの *IDH1* 変異がある腫瘍患者では生存期間が長かったと報告されています(文献 1)。また別の報告では、*IDH2* と *IDH1* の変化が、細胞遺伝学的に正常な急性骨髄白血病 (AML) の 20%までの患者に見られました(文献 2)。これらの変異は、 $\alpha$ -ケトグルタル酸から 2-ヒドロキシグルタル酸 (2HG) を産生することが知られており、高い 2HG レベルが、細胞内のエピジェネティックな変化やがん発生の誘因となる可能性が示唆されています。この *IDH1* の変異は、保存された、機能的に重要な 132 番目のアルギニン基(R132)のシングルコドンに特異的に見られます。本抗体は、*IDH1* の R132S 変異を特異的に検出することができるモノクローナル抗体として開発されたものです(文献 3, 4, 5)。
- 免疫抗原** : Human *IDH1* R132S の部分合成ペプチド
- 起源** : マウス×マウス ハイブリドーマ (腹水)
- クローン名** : SMab-1                      サブクラス: IgG<sub>1</sub>
- 精製方法** : ProteinA による特異精製
- 包装形態** : 1 % BSA, 0.05 % NaN<sub>3</sub> 含有 PBS 1.0 mL に溶解したものを凍結乾燥
- 再生方法** : 精製水 1.0 mL 添加 (この時濃度は 100 µg/mL となります)
- 保存方法及び安定性** : 2~8°C 保存                      5 年間安定  
溶解後 -20°C 保存                      2 年間安定
- 使用目的及び使用方法** : 免疫組織染色 5 µg/mL にて使用可能 (ホルマリン固定、パラフィン包埋切片: マイクロウェーブ処理(10 mM クエン酸緩衝液 pH6.0))  
: ウェスタン・ブロッティング 1~5 µg/mL にて使用可能
- 特異性** : ヒト *IDH1*-R132S と反応します。  
ヒト *IDH1* WT や他の *IDH1* 変異体とは反応しません。
- 文献** : 1. Hartmann C, Hentschel B, Wick W, Capper D, Felsberg J, Simon M, Westphal M, Schackert G, Meyermann R, Pietsch T, Reifenberger G, Weller M, Loeffler M, von Deimling A. Patients with *IDH1* wild type anaplastic astrocytomas exhibit worse prognosis than *IDH1*-mutated glioblastomas, and *IDH1* mutation status accounts for the unfavorable prognostic effect of higher age: implications for classification of gliomas. *Acta Neuropathol.* 2010 Dec;120(6):707-18.  
2. Ward PS, Patel J, Wise DR, Abdel-Wahab O, Bennett BD, Collier HA, Cross JR, Fantin VR, Hedvat CV, Perl AE, Rabinowitz JD, Carroll M, Su SM, Sharp KA, Levine RL, Thompson CB. The common feature of leukemia-associated *IDH1* and *IDH2* mutations is a neomorphic enzyme activity converting  $\alpha$ -ketoglutarate to 2-hydroxyglutarate. *Cancer Cell.* 2010 Mar 16;17(3):225-34.  
3. Kaneko MK, Tian W, Takano S, Suzuki H, Sawa Y, Hozumi Y, Goto K, Yamazaki K, Kitanaka C, Kato Y. Establishment of a novel monoclonal antibody SMab-1 specific for *IDH1*-R132S mutation. *Biochem Biophys Res Commun.* 2011 Mar 25;406(4):608-13.  
4. Takano S, Tian W, Matsuda M, Yamamoto T, Ishikawa E, Kaneko MK, Yamazaki K, Kato Y, Matsumura A. Detection of *IDH1* mutation in human gliomas: comparison of immunohistochemistry and sequencing. *Brain Tumor Pathol.* 2011 Apr;28(2):115-23.  
5. Kato Y, Jin G, Kuan CT, McLendon RE, Yan H, Bigner DD. A monoclonal antibody IMab-1 specifically recognizes *IDH1*R132H, the most common glioma-derived mutation. *Biochem Biophys Res Commun.* 2009 Dec 18;390(3):547-51.