



研究用試薬

ヒストファイン

第一抗体

抗SLFN11ウサギモノクローナル抗体(EPR24414-87) (AT用)

(動物種: ウサギ)

包装: 50テスト (6.5mL)

コード: AT1858-1

製造販売元

株式会社ニチレイバイオサイエンス

〒104-8402

東京都中央区築地 6-19-20

TEL. 03(3248)2208 FAX. 03(3248)2243

■本品は、自動染色装置ヒストステイナーAT用の試薬 第一抗体である。

■**特異性及び抗原分布:** ヒトSLFN11(Schlafen 11)タンパク質と特異的に反応する。SLFN11は、ヒト17番染色体(17q12)に位置する*SLFN11*遺伝子にコードされる核内タンパク質であり、DNA複製ストレスに反応して細胞死を誘導する^{(1)~(3)}。DNA障害型抗がん剤(白金製剤、トポソイメラーゼ阻害剤など)は、複製フォークの進行を妨げるなどのDNA複製ストレスを引き起こすことが知られており、SLFN11はこれらの薬剤に対する感受性を高める因子として報告されている^{(2)~(4)}。正常では、肺上皮細胞や気管支上皮細胞で発現がみられることがあるが、大腸、前立腺の上皮細胞ではほとんど発現がみられない^{(4)~(6)}。腫瘍では、胃がん、卵巣がん、肺がんなどで発現がみられることがある一方、大腸がん、前立腺がんなどではSLFN11を発現する症例の割合は限られることが報告されている^{(4)~(6)}。また、SLFN11は炎症性細胞や腫瘍間質細胞にも発現がみられることがあることから、腫瘍組織を用いたRNA解析では腫瘍細胞以外の細胞成分の影響によりSLFN11発現が過大評価される可能性があり、正確な評価には免疫組織化学染色が有用であると報告されている^{(4)~(6)}。SLFN11はDNA障害型抗がん剤に対する効果予測のバイオマーカーとなる可能性が示唆されており、特に胃がん、卵巣がん、小細胞肺癌、頭頸部扁平上皮癌においては、SLFN11の高発現とDNA障害型抗がん剤の薬剤感受性の高い相関が示されている^{(4)~(10)}。

■クローン: EPR24414-87

■アイソタイプ: ウサギIgG

■製法: 培養上清より、プロテインAアフィニティークロマトグラフィーを用いて精製して得ている。

1. 内容

第一抗体・・・抗SLFN11モノクローナル抗体(クローン: EPR24414-87) (動物種: ウサギ)

液状

ウシ血清アルブミン(BSA)と、0.1%アジ化ナトリウムを含むリン酸緩衝生理食塩水(PBS)中にて、即時使用可能な抗体濃度に希釈済み。

1バイアル中に6.5mLを含む。

2. 使用目的

組織・細胞中のヒトSLFN11タンパク質の染色

ホルマリン固定パラフィン包埋切片の免疫染色に使用できる。

研究用としてのみ使用すること。

3. 使用方法

1) 本品を他の試薬とともに試薬ラック(AT用)にセットする。各試薬のボトルキャップを外す。

2) ヒストステイナーATの操作法に従って染色を開始する。

3) 染色終了後、セットした試薬は速やかにボトルキャップをして、試薬ラック(AT用)ごと取り出し2~8℃で保存する。

4. 染色方法の設定

組織切片の場合、試薬の反応温度、反応時間を下記に設定する。

《タイプ: HRP Heat》

プロトコル名	Dewax	TR	温度(℃)	ブロッキング	試薬名	第一抗体 反応時間(分)	第一抗体 反応温度(℃)
SLFN11-AT	Dewax2-AT	TRtypeN -AT	101	Buffer	SLFN11-AT	20	25

※上述の染色条件で良好な染色が得られない場合は、裏面の8.一般的なトラブルシューティングを参照してください。

5. 貯法及び使用上の注意

- 2~8℃で保存すること。
- 使用期限はラベルに記載されているので使用前に確認すること。
- 使用後は速やかに冷蔵保存すること。
- 異なるロットの試薬や他製品の試薬を混ぜたりしないこと。

6. 取扱い上(危険防止)の注意

- 使用期限の過ぎた試薬は使用しないこと。
- 本品に関する化学物質の安全情報は安全データシート(SDS)を参照すること。
- 本品を吸い込んだり、眼、口、皮膚、衣類などへの接触を避けること。
- 本品の廃棄の際には、各施設や地域および国のルールに従い、適切に廃棄すること。
- 本品は、動物由来成分を含むので、取扱いに注意すること。
- 本品にはアジ化ナトリウムが含まれている。アジ化ナトリウムは水道管に含まれる銅、鉛との反応によって爆発の危険性があるので、多量の水とともに洗い流すこと。
- ヒト由来の検体は、感染のおそれがあるので取扱いには十分注意し、医療廃棄物などに関する規定および水質汚濁防止法などの規制に従って処理するとともに、免疫染色を実施するにあたって関連技術および操作方法を十分習熟しておくこと。

7. 参考文献

- (1) Jo U, et al. Structural, molecular, and functional insights into Schlafen proteins. *Exp Mol Med*. 2022 Jun;54(6):730-738.
- (2) Murai J, et al. Schlafen 11 (SLFN11), a restriction factor for replicative stress induced by DNA-targeting anti-cancer therapies. *Pharmacol Ther*. 2019 Sep;201:94-102.
- (3) Zoppi G, et al. Putative DNA/RNA helicase Schlafen-11 (SLFN11) sensitizes cancer cells to DNA-damaging agents. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2012 Sep 11;109(37):15030-5.
- (4) Takashima T, et al. Immunohistochemical analysis of SLFN11 expression uncovers potential non-responders to DNA-damaging agents overlooked by tissue RNA-seq. *Virchows Arch*. 2021 Mar;478(3):569-579.
- (5) Kaczorowski M, Ylaya K, Chlopek M, Taniyama D, Pommier Y, Lasota J, Miettinen M. Immunohistochemical Evaluation of Schlafen 11 (SLFN11) Expression in Cancer in the Search of Biomarker-Informed Treatment Targets: A Study of 127 Entities Represented by 6658 Tumors. *Am J Surg Pathol*. 2024 Dec 1;48(12):1512-1521.
- (6) Zhou K, et al. SLFN11: a pan-cancer biomarker for DNA-targeted drugs sensitivity and therapeutic strategy guidance. *Front Oncol*. 2025 Jul 22;15:1582738.
- (7) Takashima T, et al. Schlafen 11 predicts response to platinum-based chemotherapy in gastric cancers. *Br J Cancer*. 2021 Jul;125(1):65-77.
- (8) Onji H, et al. Schlafen 11 further sensitizes BRCA-deficient cells to PARP inhibitors through single-strand DNA gap accumulation behind replication forks. *Oncogene*. 2024 Aug;43(32):2475-2489.
- (9) Willis SE, et al. Retrospective analysis of Schlafen11 (SLFN11) to predict the outcomes to therapies affecting the DNA damage response. *Br J Cancer*. 2021 Dec;125(12):1666-1676.
- (10) Hamada S, et al. Schlafen family member 11 indicates favorable prognosis of patients with head and neck cancer following platinum-based chemoradiotherapy. *Front Oncol*. 2023 Jan 19;12:978875.

8. 一般的なトラブルシューティング

組織の固定状況などにより、下記のいずれかまたは複数の染色条件を変更することで、良好な染色が得られる場合がある。

ただし、組織へのダメージや偽陽性化、偽陰性化が起こるおそれがあるため、研究者自身の責任において至適条件をよく検討すること。

□染色強度をより強くしたい場合

- ・抗原賦活化の「TR」を TRpH6-AT から TRpH9-AT または TRtypeN-AT に変更する。
- ・抗原賦活化の「TR」を TRpH9-AT から TRtypeN-AT に変更する。
- ・「第一抗体反応時間(分)」を 20 分から 30 分へ延長する。
- ・「第一抗体反応温度(℃)」を 25℃から 37℃へ上げる。
- ・抗原賦活化の処理時間を長くする。
《タイプ: HRP Heat》から《タイプ: Special》に変更が必要です。
《タイプ: Special》の登録、設定は、弊社にて行いますのでご連絡ください。
- ・「Dewax」を Dewax2-AT から Dewax Buffer に変更する。
変更に伴い内因性ペルオキシダーゼに起因するバックグラウンド染色がみられる場合は、「ブロッキング」を Buffer から H2O2-AT に変更する。
- ・「Dewax」を Dewax Buffer から Dewax2-AT に変更する。
- ・抗原賦活化の「温度(℃)」を上げる。

□染色強度をより弱くしたい場合

- ・抗原賦活化の「TR」を TRtypeN-AT から TRpH9-AT または TRpH6-AT に変更する。
- ・抗原賦活化の「TR」を TRpH9-AT から TRpH6-AT に変更する。
- ・抗原賦活化の「温度(℃)」を下げる。

注意

- ・抗原賦活化液には、TR-pH6(AT 用)(コード: AT1535-1)、TR-pH9(AT 用)(コード: AT1534-1)、TR-typeN(AT 用)(コード: AT1539-1)をご使用ください。
- ・抗原賦活化の「温度(℃)」は、80~110℃の範囲で設定可能ですが、103℃までを推奨しております。
- ・染色強度をより強くする目的で、抗原賦活化条件 (抗原賦活化の「TR」や抗原賦活化の「温度(℃)」) を変更した場合、第一抗体によっては、染色強度が低下する場合があります。
特に、4.染色方法の設定で「TR」が TRpH6-AT、または、TR の「温度(℃)」が 80℃と記載されている第一抗体ではご注意ください。

□内因性ペルオキシダーゼに起因するバックグラウンド染色がみられる場合

- ・「ブロッキング」を Buffer から H2O2-AT に変更する。
(過酸化水素水(AT 用)(コード: AT1524-1)を用いる。)