



Anti-XPA antibody, monoclonal (5F12)

Product No. : BAM-70-031 50 µg
BAM-70-032 250 µg

XP (Xeroderma pigmentosum) is an autosomal recessive human disease characterized by hypersensitivity to sunlight and a high incidence of skin cancer on sun-exposed skin (1). Cells from XP patients are hypersensitive to killing by UV irradiation because of a defect in nucleotide excision repair (NER). XP is classified into seven complementation groups (A~G) and a variant form (1). XPA shows the most severe symptoms. Products encoded by the XP genes function in repairing UV-induced cyclobutane pyrimidine dimer and (6-4) photoproducts as well as chemically induced variety of DNA lesions (1).

XPA protein consists of 273 amino acids and forms a complex with many proteins such as RPA, ERCC1, TFIIH, XAB1, and XAB2, which play a role in early step of NER. The hybridoma 5F12 was constructed by Pro. K. Tanaka's group who first cloned the XPA gene (2, 3).

Specification

Antigen: Recombinant full-length human XPA protein

Cross reactivity: human (expected to react also with mouse XPA from the sequence homology)

Epitope: Amino acids 30-47

Clone: Mouse monoclonal antibody, 5F12

Subtype: IgG2b

Form: Purified IgG, 1 mg/ml in PBS pH 7.2, 50% glycerol

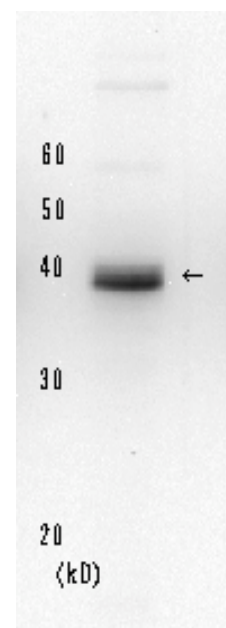
Storage: -20°C (long period; -70°C)

Application

- 1) Western blotting (0.1~1 µg/ml)
- 2) ELISA
- 3) Inhibition of in vitro excision repair reaction.
- 4) Inhibition of XPA interaction with ERCC1 and TFIIH

Other applications were not tested.

Fig. Detection of XPA protein in crude extract of HeLa cell by western blotting, using the monoclonal antibody 5F12.



Reference:

1. Friedberg EC et al., DNA Repair and Mutagenesis. 2nd Ed. ASM Press (2006)
2. Saijo M et al., Biochem Biophys Res Comm 321:815 (2004)
3. Tanaka K et al., Nature 348:73 (1990)

For research use only; not for use as a diagnostic.





人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社



抗 XPA (ヒト) モノクローナル抗体 (クローン 5F12)

70-031 50 μ g, 70-032 250 μ g

XP (Xeroderma pigmentosum; 色素性乾皮症) は、常染色体劣性遺伝様式をとる遺伝性疾患で、日光に過敏性を示し、若年性皮膚癌を高頻度で発症する。A~G 群、7つの遺伝的相補性群の存在が確認されて折り、XPA 変異は最も重症の症候を示す。XP 群遺伝子群の産物は DNA 上に紫外線等によって形成されるシクロブタン 2 量体、6-4 光産物及び化学物質による種々の DNA 損傷部位に作用して、損傷を受けたヌクレオチドを取り除いて修復する除去修復機構 (NER; Nucleotide Excision Repair) に関与する。

XPA (A 群) タンパク質は 273 アミノ酸より成り、RPA, ERCC1, TFIIH, XAB1, XAB2 タンパク質と複合体を形成し、損傷を受けた DNA 部位に特異的に結合し、除去修復を反応開始させる。本ハイブリドーマは大阪大学田中亀代次教授等が作成した (文献 2)。

製品情報

抗原: 大腸菌で発現した全長の組換え体ヒト XPA タンパク質

エピトープ; アミノ酸 30-47

クローン名: マウスモノクローナル抗体 5F12

サブタイプ; IgG2b

製品; マウス腹水から、硫酸ナトリウム分画、カラムクロマトで精製

性状; 1 mg/ml in PBS pH 7.2, 50% glycerol

保存; -20°C (長期保存, -70°C)

反応性: ヒト, 多分マウス (配列の保存性から, not tested)

用途

- 1) ウェスタンブロッティング (5000 倍~20000 倍希釈) (図 1)
- 2) *in vitro* 除去修復反応の阻害 (ニック導入の阻害)
- 3) XPA の ERCC1, TFIIH との結合阻害

文献 (本抗体の作成及び利用は文献 2 に記載されている)

1. Friedberg EC 他編、DNA Repair and Mutagenesis. 2nd Ed. ASM Press (2006)
2. Saijo M et al, Biochem Biophys Res Comm 321:815 (2004)
2. Tanaka K et al. Nature 348:73 (1990)

図. HeLa 細胞抽出液中の XPA タンパク質のモノクローナル抗体 5F12 を用いたウェスタンブロッティングによる検出。

