



Anti-Rad51(human) antibody, purified IgY

Immuned Animal: Chicken

Polyclonal antibodies, purified IgY fraction

Product No.: BAM-70-005 200ug
BAM-70-006 1mg

Human Rad51 protein is a functional and structural homolog of E. coli RecA protein, which plays a major role in genetic recombination and recombination repair by mediating strand exchange reaction between homologous DNA strands (1). Rad51 functionally and physically interacts with its paralogs, Dmc1, Rad51B, Rad51C, Rad51D, Xrcc2 and Xrcc3, and also with Rad52 in recombination processes. It also interacts with oncogenes and tumor suppressors such as BRACA1, BRACA2, and P53 for the maintenance of genome stability (1). The product was purified (Fig.1) from the eggs laid by immunized chicken with full-size recombinant Rap51 protein expressed in E. coli and purified.

Using this anti-serum, Rad51 protein (37 kD) in the crude extract was detected by Western blotting (Fig 2) at 40 kD position and Rad51 foci formation induced by stalled replication and DNA-damage (2) was detected by indirect immunofluorescence. GFP-tagging of Rad51 protein at either N- or C- terminus inactivates the function of Rad51, and therefore, it cannot be used for the study of foci formation instead of the antibody. This antibody was successfully used for immunoprecipitation assay.

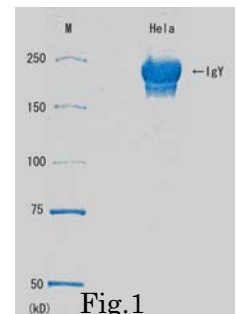
Specifications

React with: human and mouse Rad51

Form: 1 mg/ml in 100 mM NaCl, 20 mM phosphate buffer (pH 7.4),
50% Glycerol

Storage: 4°C

Fig.1. SDS-PAGE (without Et-SH) analysis of purified IgY



Usages

- 1) Western blotting (1000~5000 fold dilution)
- 2) Immuno-precipitation
- 3) Detection of foci formation by indirect immunofluorescence

References

- 1 Friedberg EC, et al. DNA Repair and Mutagenesis 2nd ed., ASM Press
2. Tashiro S, et al., Rad51 accumulation at sites of DNA damage and in postreplicative chromatin. J Cell Biol 150; 283-291 (2000)

Fig. 2 Western blot analysis of Rad51 in HeLa cell extract.

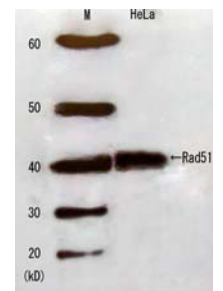


Fig.2

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





抗 Rad51 (ヒト) 抗体 (ニワトリ IgY)

免疫動物：ニワトリ

ポリクローナル抗体：精製 IgY (ニワトリ IgG)

70-005 200 μg, 70-006 1 mg

ヒトの Rad51 タンパク質は大腸菌の RecA タンパク質や酵母 Rad51 タンパク質の機能的及び構造的ホモログであって、相同的組換え及び組換え修復において中心的な役割を果たし、相同な DNA 鎖の交換反応を促進する機能をもっている。Rad51 のパラログとして、Dmc1, Rad51B, Rad51C, Rad51D, XRCC2, XRCC3 が知られておりこれ等は Rad51 や Rad52 と複合体を形成して、組換え反応に関与している。更にヒト Rad51 タンパク質は乳がん原因タンパク質 BRACA1, BRACA2 や癌抑制タンパク質として有名な P53 と結合する事が知られていて、ゲノムの情報の安定的維持に重要な役割を果たしている(1)。

本品は大腸菌で組換え体タンパク質として発現させて、高度に精製した全長のヒト Rad51 タンパク質を抗原として免疫したニワトリの卵黄から IgY を独自の技術で高純度 (>98%) に精製したものである (図 1)。この抗体を用いて、ウェスタンブロッティング法で HeLa 細胞溶解液から 37kD の Rad51 タンパク質が検出された (図 2 では 40kD の位置)。

用途

- 1) ウェスタンブロッティング (1,000~5000 倍希釈) (図 2)
- 2) 免疫沈降実験によって、種々のタンパク質との相互作用同定出来る。
- 3) 間接免疫抗体法で Rad51 タンパク質の細胞内発現や染色体上の DNA 損傷部位への局在を調べることが出来る (2)。

性状： 1 mg/ml 75mM NaCl, 25 mM リン酸ナトリウム緩衝液 (pH 7.0), 50% Glycerol

保存： -20

文献

1. Friedberg EC, et al. DNA Repair and Mutagenesis 2nd ed., ASM Press 図 1
2. Tashiro S, et al., Rad51 accumulation at sites of DNA damage and in postreplicative chromatin. J Cell Biol 150; 283-291 (2000)

図 1 . 精製 IgY の SDS-PAGE 解析 (2ME 無しのサンプルバッファー使用)

図 2 . HeLa 細胞中の Rad51 タンパク質の
ウェスタンブロット法による検出

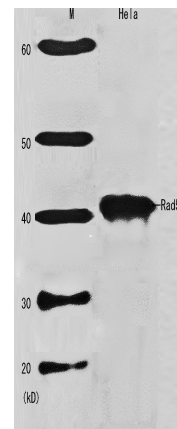
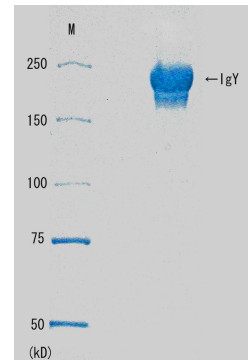


図 2