

## PCNA タンパク質、functional

10-151 20  $\mu$ g, 10-152 100  $\mu$ g

PCNA (Proliferating Cell Nuclear Antigen) は、DNA ポリメラーゼデルタのコファクターとして機能し、リーディング鎖 DNA 複製に関与するホモ三量体タンパク質(261 アミノ酸; 29 kDa)である。PCNA は、もともと細胞周期の DNA 合成期の細胞の核で発現する抗原として同定された。結晶構造データから PCNA ホモ 3 量体リングが DNA 二重らせんに沿って囲み、滑ることができることと示唆された。DNA 複製、DNA 修復および細胞周期制御に関与する多数のタンパク質は DNA に直接結合するよりむしろ PCNA と結合することに依って、DNA のプロセッシングの諸過程を促進している。PCNA は DNA 合成期の有用なマーカーまたある種の癌のマーカーでもある。ほとんどの種で高度に保全されている。本 PCNA はタグのない組換え型フルサイズタンパク質として E. coli で多量発現させ、高度に精製した。

### 用途：

1. DNA 複製、組換えおよび修復に関する機能的な研究 (参考文献 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10)。
2. PCNA をコンジュゲートしたカラムを用いて、PCNA と相互作用しているタンパク質を同定できる (参考文献 1, 5)。
3. ユビキチン化のターゲット(参考文献 4, 9, 10)。
4. SDS ページ (図 1) , 5.ウエスタンブロット (図 2) , 6.ドットブロット, 7. ELISA 等のマーカー及びスタンダード。

他の用途はテストしてない。

**溶液組成:** PCNA 1.0 mg/ml in 25 mM HEPES (pH7.9), 1 mM EDTA, 0.01% Nonidet P-40, 1 mM DTT, 2  $\mu$ g/ml leupeptin, 0.1 mM PMSF, 75 mM NaCl, 50% glycerol.

**保存:** 4°C または -20°C で送付。-20°C で保存。長期保存には小分けして-80°C。

**純度:** SDS-PAGE により 98%以上の純度。

**データリンク:** Swiss-Prot [P12004](#) (human), [P04961](#) (rat), [P17918](#) (mouse), [Q9PTP1](#) (Zebrafish).

**参考文献:** この製品は、以下の文献で使用された。

1. Ohta S. et al (2002) A proteomics approach to identify proliferating cell nuclear antigen (PCNA)-binding proteins in human cell lysates. Identification of the human CHL12/RFCs2-5 complex as a novel PCNA-binding protein. *J Biol Chem* **277**: 40362-40367 **PMID:** [12171929](#) .
2. Iida T. et al (2002) "PCNA clamp facilitates action of DNA cytosine methyltransferase 1 on hemimethylated DNA. *Genes Cells* **7**: 997-1007 **PMID:** [12354094](#) .
3. Shiomi Y, et al (2004) The reconstituted human Chl12-RFC complex functions as a second PCNA loader. *Genes Cells*. **9**:279-90. **PMID:** [15066120](#).
4. Watanabe K, et al. (2004) Rad18 guides pol eta to replication stalling sites through physical interaction and PCNA monoubiquitination. *EMBO J*. **23**:3886-96 **PMID :** [15359278](#).
5. Tsurimoto T, et al. (2005) Human Werner helicase interacting protein 1 (WRNIP1) functions as a

- novel modulator for DNA polymerase delta. *Genes Cells*. **10**:13-22. PMID [15670210](#)
6. Nishitani H, et al. (2006) Two E3 ubiquitin ligases, SCF-Skp2 and DDB1-Cul4, target human Cdt1 for proteolysis. *EMBO J*. **25**:1126-36. PMID: [16482215](#).
7. Shiomi Y, et al. (2007) A second proliferating cell nuclear antigen loader complex, Ctf18-replication factor C, stimulates DNA polymerase eta activity. *J Biol Chem*. **282**:20906-14. PMID: [17545166](#).
8. Masuda Y, et al. (2007) Dynamics of human replication factors in the elongation phase of DNA replication. *Nucleic Acids Res*. **35**:6904-16. PMID: [17932049](#).
9. Tomida J, et al. (2008) DNA damage-induced ubiquitylation of RFC2 subunit of replication factor C complex. *J Biol Chem*. **283**:9071-9. PMID: [18245774](#).
10. Tsuji Y, et al. (2008) Recognition of forked and single-stranded DNA structures by human RAD18 complexed with RAD6B protein triggers its recruitment to stalled replication forks. *Genes Cells*. **13**:343-54. PMID: [18363965](#).

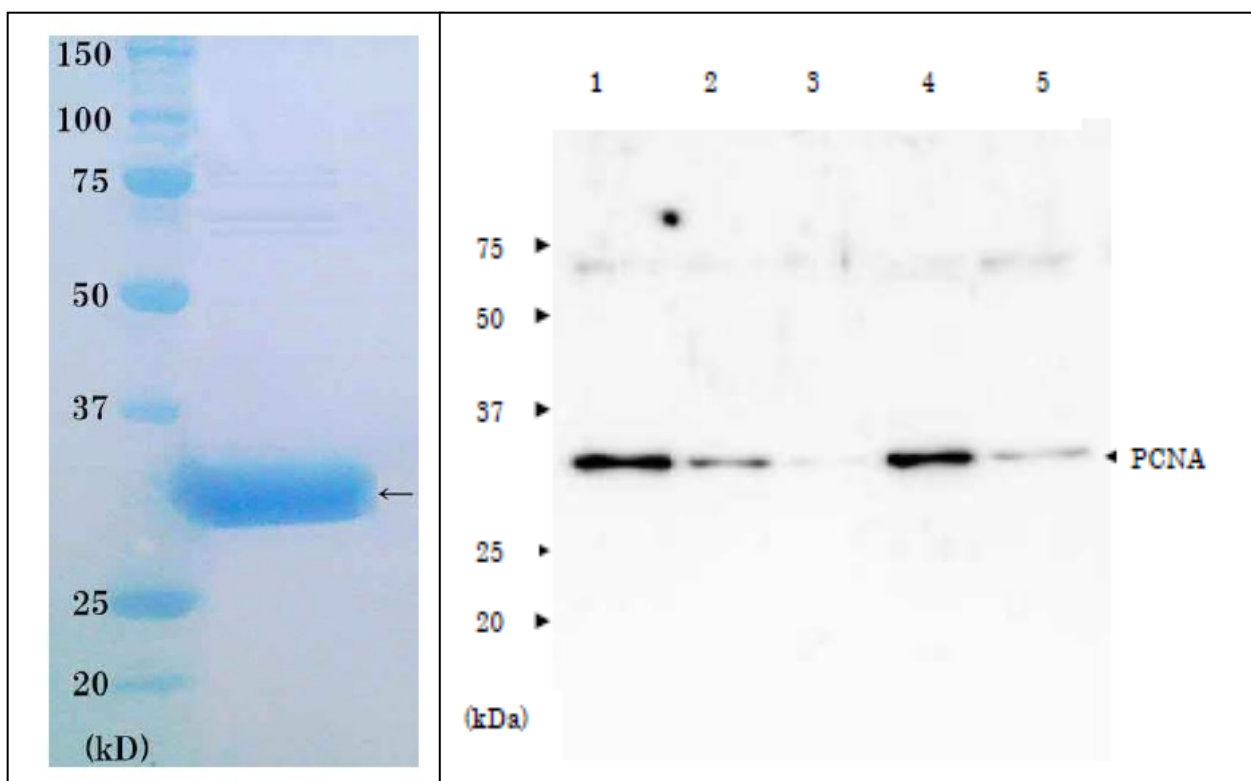


図1. 精製した PCNA タンパク質の SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動

図2. PCNA タンパク質のウエスタンブロット. レーン1, 精製 PCNA (5 ng). レーン2, 精製 PCNA (1 ng). レーン3, 精製 PCNA (0.5 ng). レーン4, HeLa 細胞抽出液(10  $\mu$ g). 5, HeLa 細胞抽出液(2  $\mu$ g). 抗 PCNA 抗体はバイオアカデミア #70-080 を使用

関連製品 バイオアカデミア #70-080 抗 PCNA 抗体、ウサギ抗血清、WB, Dot, IP, IF, ELISA