

PCNA タンパク質、functional

10-151 20 μ g, 10-152 100 μ 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. ウェスタンブロット (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 μ g/ml leupeptin, 0.1 mM PMSF, 75 mM NaCl, 50% glycerol.

保存: 4°C 又は -20°C で送付。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](#).

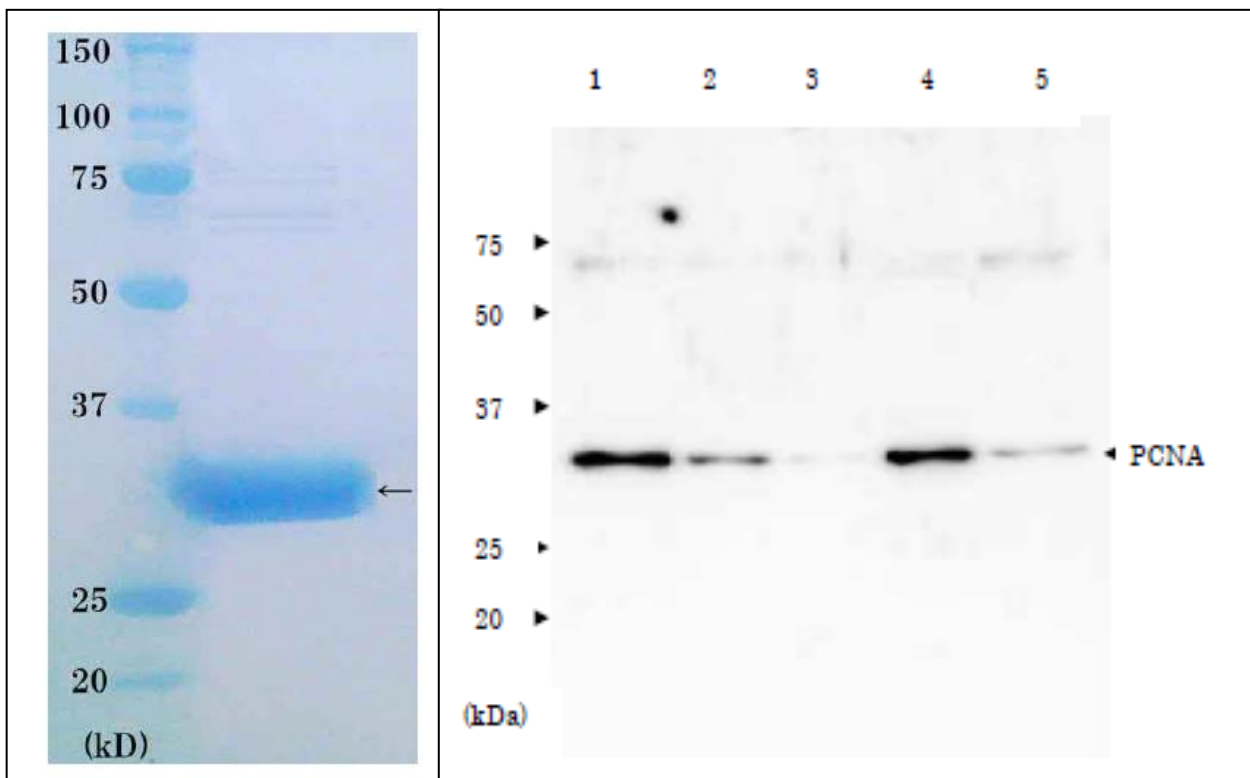


図1. 精製した PCNA タンパク質の SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動

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 μ g). 5, HeLa 細胞抽出液(2 μ 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