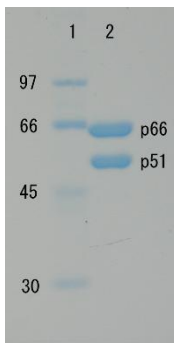
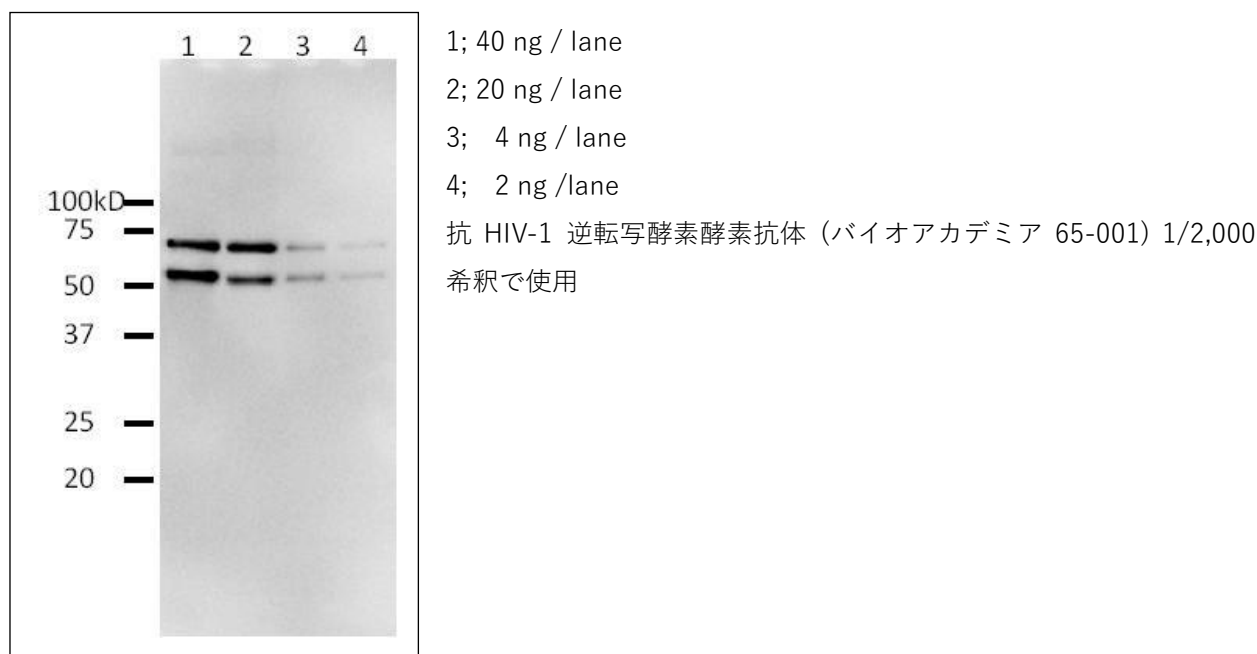


HIV-1 逆転写酵素

商品コード	05-001 05-002
容量	200 U 5 x 200 U
保存	-20°C
製品説明	本品は、HIV-1 ウイルスゲノム（サブタイプ B（1））の pol 領域にコードされている逆転写酵素遺伝子をプラスミドにクローニングし、大腸菌で多量に発現させ、クロマトグラフ法などにより高度に精製したものである（2）。エイズウイルス粒子から精製された酵素と同じく、2つのサブユニット(66 kD, 51 kD)により構成されている（図1）。
濃度	0.5 mg/ml
バッファー	50% glycerol, 40 mM Tris-HCl (pH8.3), 50 mM NaCl, 5 mM MgCl ₂ , 0.1% Triton X-100, 1 mM DTT
純度	SDS-PAGE（CBB 染色）で 90%以上が逆転写酵素
活性の定義	poly(rA)・oligo(dT)を鋳型、プライマーとして 37°C、10 分間に 1 nmole の dTMP を取り込む活性を 1 unit とする。
活性の条件	50 mM Tris-HCl (pH 8.3), 10 mM MgCl ₂ , 50 mM KCl, 3 mM DTT, 0.1% Nonidet P-40, 20 µg/ml poly(rA)・oligo(dT) ₁₂₋₁₈ , 0.5 mM [³ H]dTTP, 10-50 units/ml 逆転写酵素
比活性	5000 units/ml
アプリケーション	1. エイズ治療薬としての新規の特異的阻害剤のスクリーニングに極めて有効である。 2. 抗 HIV-1 抗体の検出には、gag や env のタンパク質を抗原として用いるのが一般的ではあるが、高感度の検出には、本酵素を併せて用いるのが非常に有効である。
背景	HIV-1 逆転写酵素は、エイズウイルス HIV-1 由来の RNA 依存性 DNA ポリメラーゼで、RNaseH 活性を併せ持ち、エイズウイルスの増殖に不可欠な酵素である。
画像	 図1 SDS-ポリアクリルアミドゲルによる HIV-1 逆転写酵素タンパク質の電気泳動
データリンク	UniProtKB: : P04585 GenBank: AAA44988.1
※本製品は研究用です。診断および軍事目的に使用することはできません。	

画像: 05-001 HIV-1 逆転写酵素

図 2. HIV-1 逆転写酵素 のウェスタンブロット



文献: 本製品の発現系と性質は文献 1 に記載され、以下の論文に使用されている。

1. Saitoh A *et al.* Overproduction of human immunodeficiency virus type I reverse transcriptase in *Escherichia coli* and purification of the enzyme. *Microbiol Immunol* **34**: 509-521 (1990) PMID: [1699113](#)
2. Permanasari ED *et al.* Enzymatic Activities of RNase H Domains of HIV-1 Reverse Transcriptase with Substrate Binding Domains of Bacterial RNases H1 and H2. *Mol Biotechnol.* 2015 Jun;57(6):526-38. PMID: [25673083](#)
3. Kadokura K *et al.* Novel urushiols with human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase inhibitory activity from the leaves of *Rhus verniciflua*. *J Nat Med.* 2015 Jan;69(1):148-53. PMID: [25349048](#)
4. Tada K *et al.* Abacavir, an anti-HIV-1 drug, targets TDP1-deficient adult T cell leukemia. *Sci Adv.* 2015 Apr 24;1(3):e1400203. PMID: [26601161](#)
5. Izumida M *et al.* The Spirocyclic Imine from a Marine Benthic Dinoflagellate, Portimine, Is a Potent Anti-Human Immunodeficiency Virus Type 1 Therapeutic Lead Compound *Mar Drugs.* 2019 Aug 24;17(9). PMID: [31450557](#)

参考文献: 本酵素の発現に用いた HIV-1 c-DNA クローンは下記の文献に記載されている

Adachi A *et al.* "Production of acquired immunodeficiency syndrome-associated retrovirus in human and nonhuman cells transfected with an infectious molecular clone." *J Viro* **59**: 284-291 (1986) PMID: [3016298](#)