

## 大腸菌 RuvB タンパク質, functional

01-009 20 µg, 01-010 100µg

保存温度：輸送は 4°C 又は -20°C、保存は -20°C （長期保存は -80°C）

製品：大腸菌 RuvB タンパク質、全長の組換え体、Tag 無し、functional

### 用途

- 1) 相同組換えの機構の研究
- 2) RuvA と複合体を形成してホリデイ交叉点を特異的に移動させるモータータンパク質としての機能の利用 (branch-migration protein)
- 3) SDS-PAGE, Western blot, Dot blot, ELISA

純度：SDS-PAGE (CBB 染色) で 95%以上が RuvB タンパク質

1.0 mg/ml (BCA 法で決定)

性状：1 mg/ml in 50% グリセロール, 10 mM Tris-HCl (pH 7.5), 2 mM EDTA, 100 mM NaCl, 5 mM メルカプトエタノール

背景：大腸菌 **RuvB** タンパク質は、相同組換え、組換え修復の後期過程で、RuvA タンパク質と複合体を形成し組換え中間体であるホリデイ構造に特異的に結合し、ホリデイ交叉点を ATP 水解のエネルギーを利用して移動させ、ヘテロ 2 倍体領域を拡大する。**RuvB** は 6 量体リング構造を形成して二重鎖 DNA を包み、ホリデイ交叉に結合した RuvA 4 量体を両側から挟む構造をとる。**RuvB** は DNA と RuvA タンパクによって活性化される ATPase 活性を有する DNA モータータンパク質である (1、2)。分子量は 37 kD で生理的条件下では水溶液中では 2 量体を形成している。

データリンク Swiss-Prot [P0A812](#)

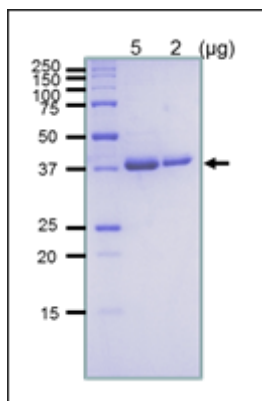


図. 精製した大腸菌 RuvB タンパク質の SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動

RuvB の分子量は 37 kDa である。

文献: 本製品は論文 2~7 に使用されている。

1. Shinagawa H and Iwasaki H (1996) "Processing the holliday junction in homologous recombination." *Trend Biochem Sci* **21**:107-111  
PMID: [8882584](#) **Review**
2. Iwasaki H et al Escherichia coli RuvA and RuvB proteins specifically interact with Holliday junctions and promote branch migration. *Genes Dev* **6**:2214-2220 PMID: [1427081](#) **Biochemistry**
3. Hishida T et al. Role of walker motif A of RuvB protein in promoting branch migration of holliday junctions. Walker motif a mutations affect Atp binding, Atp hydrolyzing, and DNA binding activities of Ruvb. *J Biol Chem.* 1999 Sep 3;274(36):25335-42. **Biochemistry**
4. Han YW et al. A unique beta-hairpin protruding from AAA+ ATPase domain of RuvB motor protein is involved in the interaction with RuvA DNA recognition protein for branch migration of Holliday junctions. *J Biol Chem.* 2001 Sep 14;276(37):35024-8. Epub 2001 Jun 26. **Biochemistry**
5. Hishida T et al. Direct evidence that a conserved arginine in RuvB AAA+ ATPase acts as an allosteric effector for the ATPase activity of the adjacent subunit in a hexamer. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2004 Jun 29;101(26):9573-7. Epub 2004 Jun 21. **Biochemistry**
6. Han YW et al. Direct observation of DNA rotation during branch migration of Holliday junction DNA by Escherichia coli RuvA-RuvB protein complex. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006 Aug 1;103(31):11544-8. Epub 2006 Jul 24. **Single-molecule observation**
7. Mazina OM et al. Polarity and bypass of DNA heterology during branch migration of Holliday junctions by human RAD54, BLM, and RECQ1 proteins. *J Biol Chem.* 2012 Apr 6;287(15):11820-32. doi: 10.1074/jbc.M112.341347. Epub 2012 Feb 22. **Biochemistry**

関連製品:

[01-007](#) *E.coli* RuvA protein

[01-011](#) *E.coli* RuvC protein

[61-005](#) anti-RuvA antibody, rabbit polyclonal

[61-007](#) anti-RuvB antibody, rabbit polyclonal

[61-009](#) anti-RuvC antibody, rabbit polyclonal