

抗 Vero Toxin1 (大腸菌) / Shiga Toxin (赤痢菌) 抗体、ウサギ抗血清

64-025 100 μl

保存: 4℃または-20℃で送付、-20℃で保存。

免疫原: VT1 トキソイドで初期免疫を行いVT1 毒素で追加免疫を行った。

性状: 0.09% アジ化ナトリウムを含むウサギ抗血清

反応性: 大腸菌のペロ毒素1 (図1) 及び赤痢菌 *Shigella dysenteriae* 1 の Shiga toxin

用途

- 1) ウェスタンブロッティング (2,000 倍希釈) (図1)
- 2) 免疫沈降 (図2)
- 3) ELISA 他用途は試していない。

背景: ペロ毒素1 (VT1) は、Vero toxin1-producing *E. coli* (VTEC)、別名 腸管出血性大腸菌 (*Enterohaemorrhagic E. coli*; EHEC) が産生し、Vero 細胞に対し致死活性を有する。VT1 はシガ毒素 (Shiga Toxin ; Stx) に類似し、SLT 1 (Shiga-like toxin) とも呼ばれ、A サブユニット1個、B サブユニット5個から形成されている。両者のアミノ酸配列は、B サブユニットは全く同じで、A サブユニットも全く同じか1個のアミノ酸に違いがあるのみで機能的、構造的に同一の毒素タンパク質と考えられる。VT1 (SLT1) 以外に同様の機能をもつVT2 (SLT2) を産生する EHEC 株があり、VT1 と VT2 は55%のアミノ酸配列のホモロジーをもつが免疫学的には異なる。

VT/Stx の生物活性発現には、特異レセプターGb3 との結合が必須である。VT/Stx はリボゾームの28S RNA の4324 番目のアデニンを切り出す活性によってタンパク質合成を阻害し細胞死を招く。細胞内に侵入後 A サブユニットは furin によって A1 と A2 に切断され、A1 は酵素活性断片で、A2 は B との結合によるホロ酵素形成に必要である。

データリンク

GenBank [M16625](#) Shiga-like toxin I subunit A and subunit B

UniProtKB/Swiss-Prot [Q9FBI2](#) Shiga toxin subunit A

UniProtKB/Swiss-Prot [Q7BQ98](#) Shiga toxin subunit B

参考文献

細菌毒素ハンドブック : 櫻井 純、本田 武司、小熊 恵二、サイエンスフォーラム社発行

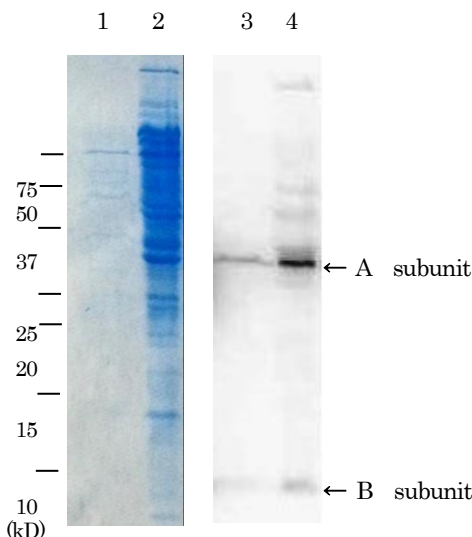


図1. 大腸菌 VTEC 株の培養液中および菌体粗抽出中の VT1 の抗 VT11 抗体を用いたウェスタンブロッティング法による検出。

1. 菌体培養液を10倍濃縮したサンプルを SDS-PAGE 後 CBB で染色
 2. 菌体を超音波破碎し、その遠心上清を SDS-PAGE 後 CBB で染色
 3. サンプル1をウェスタンブロットした。
 4. サンプル2をウェスタンブロットした。
- 抗体は2,000 倍希釈で使用した。

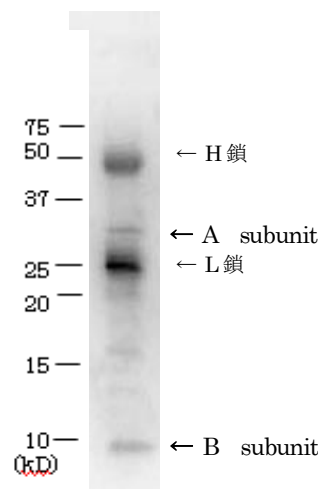


図2. 大腸菌 VTEC 株の培養上清から抗 VT1 抗体を用いた免疫沈降。

矢印は VT1 の A サブユニット、B サブユニットを示す。H 鎖、L 鎖は夫々 IgG の重鎖及び軽鎖を示す。