

## ジフテリア毒素

商品コード	01-517
容量	200 µg
保存	-80°C 凍結融解を避ける
濃度	2.0~5.0 mg/ml (Lot による)
バッファー	20 mM Tris-HCl (pH 7.2), 150 mM NaCl, 10% Glycerol
純度	95%以上 (SDS-PAGE) (Fig.1)
アプリケーション	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 真核細胞のタンパク質合成阻害。感受性細胞にアポトーシスを誘導する。</li> <li>2. ウェスタンブロット、ELISA, SDS-PAGE、ジフテリア毒素の免疫学的検査薬</li> <li>3. トランスジェニックマウス作成時に ES 細胞のネガティブ選択に使われる。 (Yagi, T. <i>et al.</i> "A novel negative selection for homologous recombinants using diphtheria toxin A fragment gene." <i>Anal. Biochem.</i> <b>214</b>:77-86,1993 PMID: <a href="#">8250258</a>)</li> <li>4. 強い免疫原性を利用したワクチンのアジュヴァントや抗がん剤の可能性</li> </ol>
生物活性	本毒素を 20~30 pg/ml Vero 細胞に添加し 43 時間培養した時、生存率が 50% になった。
背景	<p>本ジフテリア毒素は <i>Corynebacterium diphtheriae</i> PW8 株が exotoxin として培地中に分泌した培養液から高度に精製した。(文献1)ジフテリア毒素は2つのサブユニットが2本の S-S 結合によって結合された 535 アミノ酸よりなる 58 kD のペプチドである。</p> <p>ジフテリア毒素は NAD 存在下で EF-2 (Elongation Factor 2) を ADP リボシル化してタンパク質の合成を阻害する。真核細胞の EF-2 は種を問わずジフテリア毒素によって ADP リボシル化されて、タンパク質合成が阻害される。</p>
データリンク	Swiss-Prot <a href="#">Q5PY51</a>
※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: 01-517 ジフテリア毒素

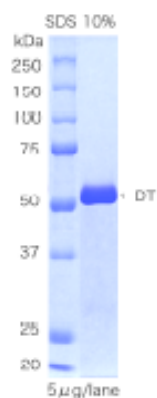


図 1. ジフテリア毒素の SDS-PAGE (メルカプトエタノール非添加)

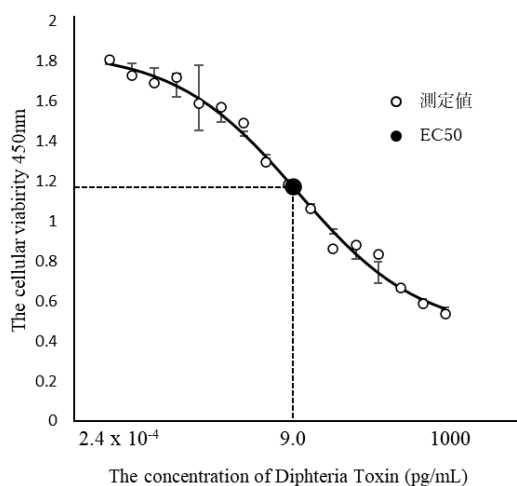


図 2. Vero E6 細胞にジフテリア毒素を添加し、43 時間培養したときの細胞増殖活性。50%効果濃度は 9.0 pg/mL。

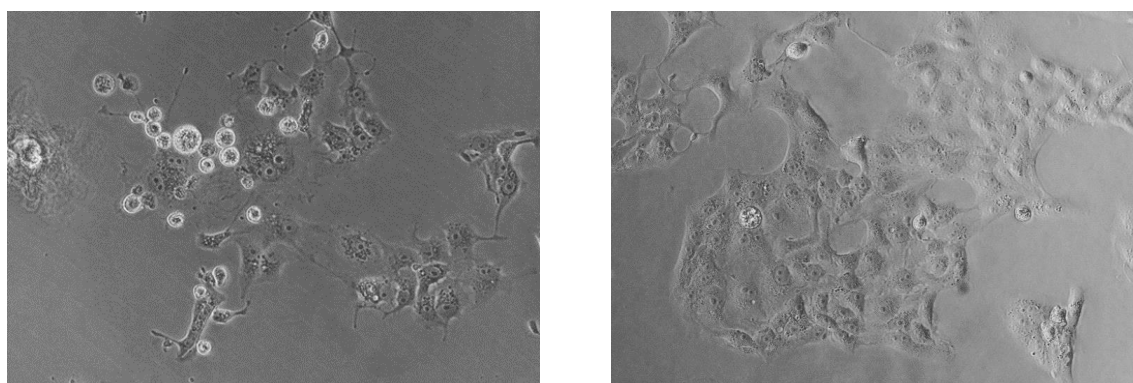


図 3. ジフテリア毒素を添加し、43 時間培養したときの Vero E6 細胞。左が 7.8 pg/mL、右が 0 pg/mL。

**関連製品:**

64-010 64-011 抗ジフテリア毒素抗体, ウサギ抗血清

**文献**

1. Uchida T. *et al.*" Diphtheria toxin and related proteins. 3. Reconstitution of hybrid "diphtheria toxin" from nontoxic mutant proteins." *J. Biol. Chem.* **248**:3851-3854 (1973) PMID: [4196586](#)
2. Pappenheimer A."Diphtheria toxin." *Annu Rev Biochem* **46**:69-94 (1977) PMID: [20040](#)

## 製品安全データシート (SDS)

### 製品名

ジフテリア毒素

高度に精製したもの (>95%) である。

### 健康に対する有害性

未免疫の成人に筋注した場合、MLD (最小致死量)は $\leq 100$  ng/kg である。

### 応急措置

この毒素は胃の酸性条件下で不安定となるため、経口投与した場合、毒性を発揮しない。皮膚に突き刺した場合、出血させて毒素を取り除く。また、患部を大量の水で十分に洗い流す。

注入した場合、直ちに医師の手当てを受ける。

### 取り扱い上の注意

この毒素は、ジフテリア毒素の安全な取り扱いに関する知識と技術を身につけた人によって、注意深く取り扱われなければならない。

口によるピペッティングを避ける。

毒素取り扱い時は保護手袋を着用する。

傷に触れさせない。

体が毒素に接触した場合、接触部を十分に洗浄する。

この毒素を取り扱う人は、ジフテリア・ワクチンの摂取を受けていることが望ましい。

### 不活化

この毒素は pH1 以下の酸性または pH12 以上のアルカリ性条件下で処理した後、100°Cで 30 分間加熱すれば不活化する。

危険物有害性の要約：GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) 分類対象外