

コレラ毒素

01-511

100 µg

コレラ毒素はコレラエンテロトキシンとも呼ばれ、激しい下痢を伴う食中毒を起こす通性嫌気性のグラム陰性菌 *Vibrio cholerae* が産生する。コレラ毒素は分子量 27.2 kD の A サブユニット 1 分子と 11.6 kD の B サブユニット 5 分子からなる複合体である。コレラ毒素は B サブユニットを介して、標的細胞表面にあるガングリオシド GM1 に結合し、細胞内に取り込まれる。細胞内で分離、プロセスされた A1 が G タンパク質の一つである促進性 G タンパク質(Gs)の サブユニットを ADP リボシル化し、アデニル酸シクラーゼの持続的な活性化を引き起す(1)。本品は、*Vibrio cholerae* 569B 株から Finkelstein (2)及び Iiima & Honda (3)らの方法で高度に精製したものである。

用途

- 1) GTP 結合タンパク質 Gs の検出
- 2) 低分子量 GTP 結合タンパク質 ARF の検出
- 3) 培養細胞内のサイクリック AMP 濃度を上昇させる。

製品の性質

活性測定：コレラ毒素 ~ 1 ng/ml 処理で 50%以上の CHO 細胞が紡錘形に変形していることを確認。

純度：SDS-PAGE (CBB 染色) で 90%以上がコレラ毒素 (下図)

性状：1.0 mg/ml in 50 mM Tris-HCl (pH7.5), 0.2 M NaCl, 1 mM Na₂EDTA,
10% Glycerol

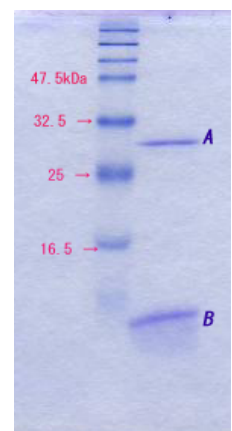
保存：-70 °C

文献

1. 細菌毒素ハンドブック,サイエンスフォーラム社(2002)
2. *J.Exptl.Med.*,130,185 (1969),
3. *Marine Biotechnology*, (2002) 7: 41
4. Hirst TR & D'Souza in *The Comprehensive Sourcebook of Bacterial Protein Toxins*
3rd Ed. p 270-290 Academic Press (2006)

* 本品は研究用にのみご使用ください。

ヒトを対象にした実験には用いないで下さい。



コレラ毒素の 14% SDS-PAGE 解析



Cholera Toxin

Product No. : BAM-01-511

The main enterotoxin, known as **cholera toxin**, interacts with G proteins and increases cyclic AMP in the intestinal lining to open ion channels. As ions flow into the intestinal lumen (lining), body fluids (mostly water) flows out of the body due to osmosis leading to massive diarrhea as the fluid is expelled from the body. Cholerae toxin is a complex consisting of one molecule of A subunit (27.2 kD) and 5 molecules of B subunit (11.6 kD). It adsorbs to GM1 ganglioside on the surface of target cells by the B subunit and penetrates into cells where A subunit is dissociated and processed into A1, which constitutively activates adenyl cyclase activity of α subunit of Gs (a kind of GTP-binding protein).

This toxin was highly purified from growth medium of *Vibrio cholerae* 569B strain.

Specification

Package size: 100 μ g

Activity test: Addition of this cholera toxin at ~ 1 ng/ml to the culture medium changed more than 50% of Vero cells into spindle shape.

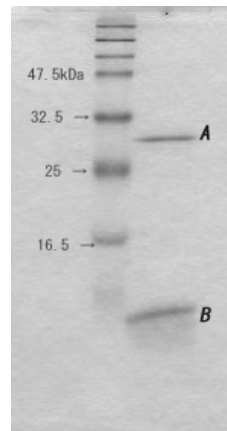
Purity: More than 90% pure (see below; SDS-PAGE)

Form: 1.0 mg/ml in 50 mM Tris-HCl (pH7.5), 0.2 M NaCl, 1 mM Na₂EDTA, 10% Glycerol

Storage: -70

Application

- 1) Detection of GTP-binding protein Gs α
- 2) Detection of a low molecular weight GTP-binding protein, ARF
- 3) Manipulation of culture cells to increase cellular concentration of cyclic AMP.



Reference:

1. Hirst TR & D'Souza in The Comprehensive Sourcebook of Bacterial Protein Toxins 3rd Ed. p 270-290 Academic Press (2006)

For research use only; not for use as a diagnostic.

