

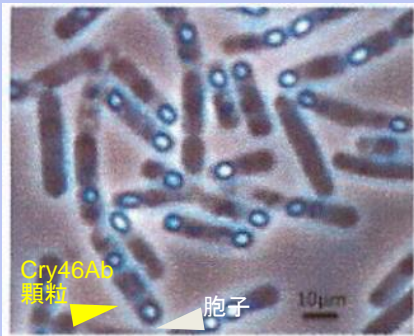
水生有害生物の駆除に効果的な食毒性タンパク質

キーワード 食毒性タンパク質, 不溶性タンパク質顆粒, ボウフラ, ジャンボタニシ

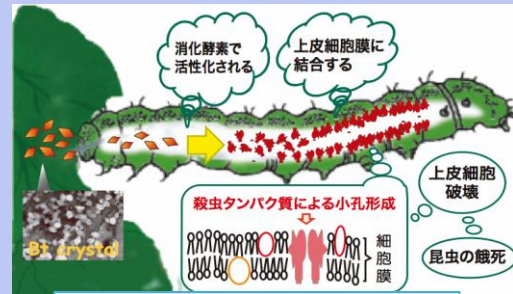
研究内容の概要： 土壌細菌由来のタンパク質 Cry46Ab は、ボウフラに強い殺虫力を示します。不溶性顆粒として調製できるので、水生有害生物の駆除にも有効です。

Cry46Ab顆粒の調製

cry46Ab 遺伝子を発現ベクターにライゲーション
 ↓
 パチルス・チューリンゲンシス Cry 非生産株に導入
 ↓
 孢子形成用培地で培養
 ↓
 Cry46Ab タンパク質顆粒を調製



Cry46Ab を産生した Bt の顕微鏡写真



Cry タンパク質の殺虫機構モデル

生物検定

主な Cry の殺ボウフラ活性 LC₅₀ (ng/mL)

毒素	イエ蚊	ヤブ蚊	ハマダラ蚊
Cry46Ab1	4.6	4.5	Not tested
Cry4Aa	460	350	90
Cry4Ba	>20,000	61	25
Cry11Aa	372	122	326
Cry11Ba	10	19	43
Cry19Aa	6.0	>40,000	3.0

数値が小さいほど毒性が高い

特長／効果

- イエ蚊とヤブ蚊の幼生に効果があります。
- 不溶性のタンパク質顆粒として調製できるので、水生有害生物の駆除にも使えます。
- 従来の BT 剤との混合使用で、殺虫スペクトルの改善、相乗作用、耐性虫出現の抑制などの効果が期待できます。

利用／用途

- ボウフラの駆除
- 水生有害生物による被害の防除
- 都市部における衛生害虫駆除

知的財産権等情報

特許出願

特許第 4753108 号
 特願 2016-216238
 特願 2017-075021

論文等

2 編

生物理工学部 食品安全工学科 武部 聡 他 1 名

URL: <https://www.kindai.ac.jp/bost/>

連絡先: 近畿大学 リエゾンセンター (KLC)

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江 3-4-1

TEL: 06-4307-3099 FAX: 06-6722-0300

e-mail: klc@itp.kindai.ac.jp URL: <http://www.kindai.ac.jp/liaison>