

# 琉球大学学術リポジトリ

[記事](研究発表会要旨)クロレラの生産するシステインプロテアーゼ・インヒビター

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 熱田, 和史, 石原, 昌信, 与那覇, 和雄, 当山, 清善 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017312">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017312</a>

## クロレラの生産するシステインプロテアーゼ・インヒビター

琉球大学農学部 ○熱田和史・石原昌信・与那覇和雄・当山清善

### [目 的]

緑藻クロレラは蛋白質が豊富で、ビタミン類や各種生理活性物質を含有していることが知られており、健康食品として広く利用されている。

演者らは先に、クロレラがパパイン等のシステインプロテアーゼを特異的に阻害する蛋白質様インヒビターを生産することを認め、インヒビターの生産条件等について報告した。今回は、クロレラ菌体から同プロテアーゼ・インヒビターの精製を行ない、精製インヒビターの諸性質について調べたので報告する。

### [方 法]

インヒビター活性は、アゾアルブミン法を用いてパパインの活性を阻害する度合から求め、パパイン活性を50%阻害するインヒビター量として表示した。

クロレラの培養は、グルコース・ペプトン培地を用いて、30℃で96時間振盪して行なった。培養菌体からのインヒビターの抽出は、生菌体を酸化アルミナで磨砕し、その上澄液を100℃、5分間加熱処理することにより行なった。インヒビターの精製は、粗インヒビター液をDEAE-セルロース、セファデックスG-150カラムクロマトグラフィーに供して行なった。蛋白質量及び全糖量はフォーリン法及びフェノール硫酸法によりそれぞれ測定した。

### [結 果]

インヒビターは、上記各種クロマトグラフィーを順次行なうことによりディスクゲル電気泳動的に単一になるまで精製された。インヒビターは熱水抽出液から12倍に精製され、回収率は20.9%であった。精製インヒビターは各pHで37℃、20分間の加熱処理では極めて安定であったが、5分間煮沸するとアルカリ領域でやや不安定であった。酸性及び中性領域では100℃の加温処理でも100%の活性を保持していた。本インヒビターは相当量の糖を含む糖蛋白質であり、分子量はゲルろ過法により約42万と算出された。