

日本マイコトキシ学会 50 周年記念第 91 回学術講演会
「講演要旨執筆要領および発表での使用言語について」

講演要旨執筆要領について

今回の学術講演会では、50 周年記念国際シンポジウムがプログラムに含まれますので海外からの参加者の方のために、日本語の講演要旨の場合、タイトル、講演者、所属は英語併記とします。また、日本語、英語の講演要旨どちらの場合も、Highlight を加えることとします。

下記を標準としてご執筆ください。

(次ページの例をご参照ください。)

記

ページ数：口頭発表、ポスター発表ともに A4 1 ページ

余白：上下左右全て 25 mm

フォント：日本語 MS 明朝、英語および半角数字 Times New Roman

タイトル：14 ポイント、センタリング、英語（14 ポイント）併記

講演者：12 ポイント、センタリング、発表者に○、所属は上付き数字で区別、英語（12 ポイント、発表者にアンダーライン）併記

所属：12 ポイント、括弧を付しセンタリング、英語（12 ポイント）併記

Highlight：12 ポイント、2-3 行程度

本文：12 ポイント

1 行文字数、行間：指定無し

なお、この講演要旨執筆要領は、6 月 21 日までに講演を申し込まれ実行委員会が講演を受理した方に別途ご連絡いたします。要旨の PDF ファイルおよび MS Word ファイルを e-mail（あて先：91@jsmyco.org）でご送付下さい（締切：2024 年 7 月 12 日）。

発表での使用言語について

日本語あるいは英語で発表することとし、日本語の場合はスライドやポスターの説明を、必須ではありませんが、できるだけ英語併記でお願いする予定です。口頭発表、ポスター発表の発表要領については後日ご連絡いたします。

問い合わせ先：

日本マイコトキシ学会 50 周年記念第 91 回学術講演会 実行委員会

世話人：作田 庄平（帝京大学理工学部）

E-mail：91@jsmyco.org

TEL：028-627-7213

アフラトキシン生産を抑制する細菌 KTTM 株に関する研究 Study on strain KTTM, a bacterium which inhibits aflatoxin production

○矢野史彦¹、内田健一¹、古川智宏²、作田庄平¹

(¹帝京大・理工・バイオ、²農研機構・食品研)

Fumihiko YANO¹, Kenichi UCHIDA¹, Tomohiro FURUKAWA², Shohei SAKUDA¹

(¹ Dept. of Biosciences, Teikyo Univ., ² Inst. of Food Res., NARO)

Highlight: We identified a *Klebsiella* sp. strain with the potential to serve as an effective biocontrol agent for aflatoxin control and a bacterial metabolite with a simple diketopiperazine structure that inhibits AF production.

(目的) アフラトキシン汚染防除にはバイオコントロール剤が有効であり、アフラトキシン非生産菌が、生産菌のアフラトキシン生産を抑制するバイオコントロール剤として実用化されている。非生産菌の利用では、非生産菌が他のカビ毒を生産する可能性やアフラトキシン生合成遺伝子の非生産菌への伝播などの問題点が指摘されていることより、より安全で効果的なバイオコントロール剤の開発が求められている。今回 KTTM と名付けた細菌がアフラトキシン生産を強く阻害し、培養液中にアフラトキシン生産阻害物質を生産することを見出したので報告する¹⁾。

(方法および結果) KTTM 株は *Aspergillus flavus* の成育を阻害するコンタミネーション菌として分離し、*Klebsiella aerogenes* と同定された。KTTM 株の培養液およびその 10 倍希釈系列の液に数秒間浸漬したピーナッツに *A. flavus* の孢子液を植菌し 25°C で 10 日間培養した。培養後、個々のピーナッツについて、ピーナッツに生えた菌体を含めてピーナッツ全体を 90%アセトニトリルで抽出し、アフラトキシンを定量した。その結果、菌の培養液を 100,000 倍に希釈した液に浸漬した場合でもアフラトキシンの生産が強く抑制されることが分かった。KTTM 株の培養液上清から活性炭、逆相 HPLC によりアフラトキシン生産阻害物質として cyclo(L-Ala-Gly) を単離した。これまで cyclo(L-Ala-L-Pro)、cyclo(L-Val-L-Pro)、cyclo(L-Leu-L-Pro) の L-Pro 残基を含むジケトピペラジンがアフラトキシン生産を阻害することが知られていたが^{2,3)}、Pro を含まない cyclo(L-Ala-Gly) がそれら Pro を含むジケトピペラジンより強い阻害活性を示すことが分かった。Ala 残基のメチル基をエチル基、プロピル基、イソプロピル基に変えた類縁化合物は、メチル基の場合より強い阻害活性を示した。

1) S. Sakuda *et al.*, *Toxins*, 16, 141, 2024. 2) P. S. Yan *et al.*, *Appl. Environ. Microbiol.*, 70, 7466, 2004. 3) J. Usuma *et al.*, *Microbiol.*, 159, 902, 2013.