

## 特徴的な MS<sup>2</sup> フラグメントイオンに基づく紅藻ソゾ類におけるアプリロニン類の検出

(名大農<sup>1</sup>・名大院生命農<sup>2</sup>・ざっこクラブ<sup>3</sup>・鳥羽市水産研究所<sup>4</sup>) ○庵下 恵理<sup>1</sup>・日置 裕介<sup>2</sup>・佐藤 達也<sup>3</sup>・岩尾豊紀<sup>4</sup>・北 将樹<sup>2</sup>

Detection of Aplyronines in Red Algae Laurencia Complex based on Characteristic MS<sup>2</sup> Fragment Ions (<sup>1</sup>*School of Agricultural Sciences, Nagoya University*, <sup>2</sup>*Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University*, <sup>3</sup>*Zakko Club*, <sup>4</sup>*Toba Fisheries Science Center*) ○ Eri Anshita,<sup>1</sup> Yusuke Hioki,<sup>2</sup> Sato Tatsuya,<sup>3</sup> Iwao Toyoki,<sup>4</sup> Masaki Kita<sup>2</sup>

The herbivorous sea hare *Aplysia kurodai* contains a variety of cytotoxic substances including aplylonine A (ApA) that are thought to originate from the sea macroalgae fed by the sea hare. In this study, a comprehensive LC-MS<sup>2</sup> analysis of the red algae extract and detailed MS<sup>2</sup> analysis of ApA were conducted to verify the presence of aplyronines in the red algae. As a result, we established that a red alga species contained ApA and its several congeners by the analysis of the characteristic fragment ions derived from ApA.

**Keywords :** Marine Natural Products; Mass Spectrometry; LC-MS/MS; MS spectra; Cytotoxicity

海洋軟体動物アメフラシには、強い抗腫瘍活性を示すアプリロニン A (ApA) などの様々な生物活性物質が含まれ、これらは餌の海藻もしくは付着する微生物に由来し、食物連鎖によりアメフラシに集積すると考えられている。一方、ApA には2つのアミノ酸エステル部分の構造が異なる類縁体が複数存在するが、それらが海藻にも含まれるのか、また生物間の移行を通じてどのような化学修飾が行われるのか、これまで解析されていない。

本研究では、LC-MS<sup>2</sup> 分析および ApA と共通の部分構造を持つ類縁化合物も含めた詳細な MS<sup>2</sup> スペクトル解析により、アメフラシが餌とする紅藻類の抽出物におけるアプリロニン類の有無を解析した。ApA の側鎖部やアミノ酸エステル部分に由来する特徴的なフラグメントイオンに注目することで、ごく微量でアプリロニン類を検出・同定する手法を確立し、ある種の紅藻には ApA および複数の既知の類縁体が含まれることが判明した。さらに、微量成分として ApA の新規類縁体の存在も示唆される結果を得た。

