

(<sup>1</sup> 静岡県大院・薬食, <sup>2</sup> アピ(株), <sup>3</sup> ブルカージャパン(株))

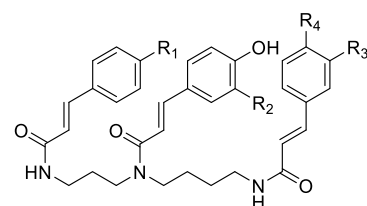
○柳原 葵<sup>1</sup>, 宮田 椋<sup>1</sup>, 光井 太一<sup>2</sup>, 佐藤 一<sup>3</sup>, 熊澤 茂則<sup>1</sup>

**【目的】** ビーポーレンは、ミツバチが蜜を集める際に付着した花粉を唾液で団子状にしたものであり、韓国やヨーロッパでは主に健康食品として使われている。ビーポーレンの成分は起源となる植物や採集場所によって異なるため、その成分および機能性は多様性を示す。我々はこれまでにモレキュラーネットワーク解析により、韓国産ビーポーレンの成分プロファイルを解明した。今回、オーストラリア産ビーポーレンを入手し、モレキュラーネットワーク解析を適用することで韓国産ビーポーレンと成分プロファイルを比較した。その結果、オーストラリア産ビーポーレンに特異的成分の存在を見出したため、それらの化合物を単離・同定することを目的とした。

**【方法】** オーストラリア産および2種の韓国産(acorn 由来、darae 由来)ビーポーレンのエタノール抽出物を LC-MS/MS で測定し、測定データのモレキュラーネットワーク解析を行った。オーストラリア産ビーポーレン中の特異的成分を単離し、MS および NMR を用いて構造解析した。

**【結果】** モレキュラーネットワーク解析より、ヒドロキシ桂皮酸アミド (hydroxycinnamoyl acid amides; HCAAs) (MN<sub>1</sub>)、フラボノイド配糖体 (MN<sub>2</sub>) およびフラボノイド (MN<sub>3</sub>) の3つの化合物クラスターの存在が示唆された。また、オーストラリア産ビーポーレンには特異的な HCAAs (化合物 **1** および **2**) が含まれることが明らかとなった。

オーストラリア産ビーポーレンの特異的成分を含む含有成分を構造解析したところ、オーストラリア産ビーポーレンから4種の HCAAs (**1**~**4**) および4種のフラボノイド (myricetin, annulatin, luteolin, quercetin 3-O-sambubioside) を単離・同定した。化合物 **1** および **2** は新規化合物であった。



- |  |
|--|
| 1 R <sub>1</sub> = OH, R <sub>2</sub> = OH, R <sub>3</sub> = H, R <sub>4</sub> = OCH <sub>3</sub>                |
| 2 R <sub>1</sub> = OCH <sub>3</sub> , R <sub>2</sub> = OH, R <sub>3</sub> = H, R <sub>4</sub> = OCH <sub>3</sub> |
| 3 R <sub>1</sub> = OH, R <sub>2</sub> = H, R <sub>3</sub> = OH, R <sub>4</sub> = OH                              |
| 4 R <sub>1</sub> = OH, R <sub>2</sub> = H, R <sub>3</sub> = H, R <sub>4</sub> = OH                               |