

2001年 第74回日本生化学会大会

#### 食用植物由来の神経成長因子 (NGF) 産生増強物質

【目的】神経成長因子 (NGF) は神経細胞の分化促進や生存維持、損傷修復などの働きを持つ栄養因子である。我々は NGF 産生を増強する食用植物由来の物質を探索し、これまでにブテインなどのカルコン化合物に極めて強い NGF 産生増強活性を見出したが<sup>(1)</sup>、いくつかの食用植物抽出物にも同様の活性を認めた<sup>(2)</sup>。今回、それら食用植物中から活性成分の単離を行った。

【方法】NGF 産生増強活性の評価：マウス繊維芽 L-M 細胞を 0.5%バクトペプトンを含む M199 培地に懸濁し 96 穴プレートに播き、3 日間培養した。培地を 0.5%BSA を含む M199 培地に交換し抽出試料を添加した。20 時間培養後、上清を採取し NGF 濃度を ELISA 法により測定した。試料の細胞毒性は MTT 法で調べた。食用植物 (ガジュツ、アシタバ、食用菊、ホップ) は適宜、溶媒抽出を行った後、NGF 産生増強活性を指標に精製を進めた。

【結果】精製物について NMR やマススペクトル解析などを行った結果、アシタバ根部水抽出物から 4 種のクマリン化合物と 1 種のクロマン化合物を、食用菊クロロホルム抽出物からは 2 種のグアイアノライド型セスキテルペノイドを単離した。また、ホップエタノール抽出物からはホップ特有のフラボノイド、キサントフモールを単離した。ガジュツに関しては現在、検討を進めている。

【結論】アシタバ、食用菊、ホップ、ガジュツ中にはそれぞれ特有の NGF 産生増強成分が含まれていることから、脳神経疾患 (痴呆症や末梢神経症など) の予防・治療に有効な安全性の高い機能性食品としての利用の可能性が期待できる。

(1) 第 73 回日本生化学会大会抄録集 p1023 (2000 年)

(2) 第 18 回和漢医薬学会大会 (2001 年)