

カレーに含まれるスパイス類の β -セクレターゼ阻害作用に関する研究

○村田 和也¹, 松田 秀秋¹, 吉岡 百合², 松村 晋一²(¹近畿大薬, ²稲畑香料)

【目的】日本における認知症患者は急速な高齢化とともに生活習慣の変化により増加の一途を辿っている。その発症は複雑でいまだ詳細な発症機序は明らかになっていないが、演者らは認知症患者の脳内に多く認められるアミロイド色素の産生に關与する β -セクレターゼ酵素に着目した。その酵素活性を阻害する素材探索においては安全性が担保され食経験のある特定の食品を摂取することにより発症を予防することが可能となると着想した。そこで本研究では、インドで認知症患者が少ないことや、カレースパイスの中でもターメリックに改善作用が報告されていることからカレー構成スパイスから β -セクレターゼ阻害作用素材を探索した。

【方法】被検体には、カレーリーフ (*Murraya koenigii*) の葉、コリアンダー (*Coriandrum sativum*) の葉と果実、ウコン (*Curcuma longa*) の根茎、クミン (*Cuminum cyminum*) の種子、コショウ (*Piper nigrum*) の果実、トウガラシ (*Capsicum annuum*) の果実の 70%メタノール抽出エキスを用いた。ヒトリコンビナント β -セクレターゼ、サンプルおよび蛍光性ペプチド基質を 37°C で 1 h 反応させ、生成したペプチド断片を HPLC にて定量し酵素活性を見積もった。

【結果・考察】カレーリーフ、コショウおよびウコンに阻害活性を見出した。これらの素材から有効成分を GC-MS および HPLC により探索した結果、カレーリーフのヘキサソル可溶画分から α -および β -カリオフィレン (それぞれ $IC_{50}=2.3$ および 4.2 mM)、 β -カリオフィレンオキサイド (1.2 mM) が、コショウの酢酸エチル画分からはピペリン (0.58 mM) が、ウコンの酢酸エチル画分からは 3 種のクルクミン誘導体 (0.56~1.5 mM) をそれぞれ同定することができた。本研究で見出した素材は、食経験が豊富であることから有望な認知症予防素材であることが示唆された。