

27Q-am09S

ケイヒエキスのアセチルコリンエステラーゼ阻害活性成分の探索

○吉田 晴菜¹, 杉脇 秀美¹, 山田 梨愛¹, 好村 守生¹, 奥山 聡¹, 中島 光業¹, 古川 美子¹, 天倉 吉章¹ (¹松山大薬)

【目的】我々は、天然食材等に含まれる脳機能改善・活性化成分の探索研究に従事しており、これまで中枢神経系シグナル伝達物質活性化作用を使用に柑橘果皮抽出物に auraptene 等を見出している。本研究では、神経伝達物質アセチルコリンを分解する酵素アセチルコリンエステラーゼ (AChE) の阻害作用を指標に生薬煎液を解析した。顕著な AChE 阻害活性を有する生薬については、活性成分の探索を目的に成分精査を行った。

【方法】主に漢方薬に配合される生薬 42 種を研究対象とした。エキスは各生薬に水を加え 60 分間加熱抽出した煎液の凍結乾燥物を試料エキスとした。活性の評価は既報¹⁾に準じて行った。活性を示したケイヒエキスについては、YMC GEL ODS-AQ 等の各種カラムクロマトグラフィーによる分離精製を繰り返し、得られた化合物について各種機器分析データに基づき構造解析を行った。

【結果・考察】供試した生薬 42 種のうち、ケイヒエキスに顕著な AChE 阻害活性が認められた。ケイヒエキスを HPLC 分析 (280 nm) すると主 5 ピークが観察された。これらを単離する目的で分離精製を行った結果、6 種の化合物 (epicatechin, procyanidin B2, coumarin 等) を単離、同定した。各成分について AChE 阻害活性を評価した結果、いずれも顕著な活性を示さなかった。一方、エキス中の HPLC 分析において、縮合型タンニンに特徴的なブロードピークが観察された。この画分を単離し活性を評価したところ、顕著な活性が認められた。本画分について成分解析した結果、epicatechin ユニットからなる高分子画分であることが明らかとなり、これが本エキスの AChE 阻害活性に寄与していることが示唆された。

¹⁾Zhang et al., *Phytochemistry*, 110, 133 (2015)