

29-0169

ケイヒから産生される活性酸素の検出と同定

○岡本 満¹, 宮坂 大樹¹, 細野 剛¹, 中島 嘉次郎¹, 新甫 勇次郎¹, 荒川 秀俊², 前田 昌子² (¹太田胃散筑波研,²昭和大薬)

【目的】胃腸薬や漢方薬の配合成分として広く使われているケイヒには、腸内殺菌作用や便臭の抑制効果があることが報告¹⁾されている。ケイヒの精油成分についてはすでに抗菌作用は知られているが、水溶性成分についてはその作用機構も含め未だ明らかではない。近年、茶葉の殺菌作用が報告されているが、その作用は含有する EGCG 等のカテキン類から発生する活性酸素種によるものと報告されている²⁾。今回、ケイヒ中のポリフェノール類の活性酸素生成について検討した。

【方法】各種ケイヒの水性エキス及び広南ケイヒより分画した Cinnamophenoneなどを試料とした。活性酸素生成能は荒川ら²⁾の方法により、生じる活性酸素を過シュウ酸エステル化学発光法 (TCPO) により測定した。活性酸素種の同定は、カタラーゼの添加試験及び電子スピン共鳴法 (ESR 法) によるスペクトル解析により行った。試料中の過酸化水素量は、pH8.0 と pH10.0 の緩衝液を用いて過酸化水素の検量線を作成し、その発光量より求めた。

【結果及び考察】TCPO 法による発光反応が過酸化水素特異的消去酵素であるカタラーゼの添加により消失した事、並びに ESR 法の結果より、活性酸素種は過酸化水素である事が確認された。何れの試料も TCPO 法による測定の結果、試料の 0.1%溶液中には、 $10^{-5}\text{M}\sim 10^{-4}\text{M}$ の過酸化水素が生成していることが判明した。これらの結果から、ケイヒの腸内殺菌作用や便臭抑制効果にポリフェノール成分からの活性酸素の関与が示唆された。

【文献】¹⁾ 日本農芸化学会 2001 年度大会講演要旨集, 京都 2001, p.5

²⁾ Biol.Pharm.Bull.27(3) 277-281 (2004)