

※タイトル左のこちらの

枠内は、講演番号欄です

(書込厳禁)

超高速 GC とにおい嗅ぎ GC-MS を用いたハーブ抽出物による脂質酸化臭抑制効果の検討

(¹ 福岡女子大院, ² 福岡女子大, ³ 株式会社クマモト敬和)

○宮崎真緒¹, 太田香穂^{1,3}, 宮野敬之³, 小林弘司², 石川洋哉²

【目的】脂質過酸化反応に起因する異臭は、食品品質に重大な影響を与える。脂質酸化の防止の目的として様々な抗酸化物質が使用されている。本研究では、超高速 GC とにおい嗅ぎ GC-MS を用いて、各種ハーブ抽出物及びその関連抗酸化物であるロスマリン酸、エリオシトリンなどのリノール酸由来の酸化臭成分の生成抑制効果を検討した。

【方法】試料として、レモンバーム等のハーブ抽出物および関連のポリフェノール化合物を用いた。リノール酸エマルジョンに各種抽出物を加えた後、AAPH を添加し 37°C で 5 時間反応させた。脂質過酸化物質の阻害効果はロダン鉄法により評価した。生成した揮発性成分は、固相マイクロ抽出法 (SPME) 法により吸着捕集後、SPME ファイバーをにおい嗅ぎ GC-MS 及び超高速 GC に供した。

【結果】まず、レモンバーム抽出物を用いて、リノール酸の酸化臭抑制効果について検討した。におい嗅ぎ GC-MS により、測定の結果、hexanal、(*E*)-2-heptenal、1-octen-3-one、(*E*)-2-octenal、(*E,E*)-2,4-nonadienal、(*E,E*)-2,4-decadienal の生成量が顕著に抑制され、関連成分のにおい強度も大きく低減することが判明した。同様にスペアミントでも臭いの抑制効果が得られたが、一方レモングラスでは、hexanal、(*E*)-2-octenal の生成抑制効果が低く、関連のにおいの抑制効果が弱いことが判明した。レモンバーム・スペアミントなどは同じシソ科に属し、ロスマリン酸、エリオシトリンなどの抗酸化物を含むことが知られており、本抽出物でも、主要成分としてロスマリン酸を含むことが確認されたことから、ロスマリン酸による酸化臭抑制挙動を、高速 GC を用いて詳細に検討した。その結果、ロスマリン酸では、hexanal、(*E*)-2-heptenal、1-octen-3-one、2-octenanal に対する生成抑制効果が顕著に高いことが確認された。におい嗅ぎ GC-MS では、臭い強度の低減効果も確認された。本研究の結果、シソ科ハーブ類がリノール酸由来酸化臭生成抑制に有用であることが確認され、その効果にロスマリン酸が大きく関与することが確認された。