

※タイトル左のこちらの
枠内は、講演番号欄です
(書込厳禁)

高圧処理によるレスベラトロール反応生成物とその抗酸化活性

(¹静岡県立大院 食品栄養科学専攻, ²UHA 味覚糖(株))

○菅原 裕希¹, 本田 沙理¹, 鹿島 康浩², 松川 泰治², 熊澤 茂則¹

【目的】今日の一般的な食品研究では、研究対象を食品の原料にするものが多く、加工食品に関する報告は少ない状況にある。そのため、食品の加工工程でどのような成分変化が起こるかはあまり知られていない。当研究室の先行研究により、赤ワイン中のポリフェノール成分であり、抗酸化、抗ガン、抗肥満などの生理機能を有するレスベラトロールと他の成分とが重合してできた新規化合物が発見され、更にこれらの化合物が加圧により生成される可能性が示唆された。そこで本研究では、食品への加圧処理が及ぼす影響に着目し、レスベラトロールとカフェ酸の重合生成物(RK4) に関して、加圧処理による生成量の影響およびその生理機能を調べることを目的とした。

【方法】レスベラトロールおよびカフェ酸を含む溶液を、温度や溶媒組成、圧力が異なる条件下で、高圧加工処理装置「まるごとエキス」を用いて反応させた。各反応物を LC-MS/MS で分析し、RK4 の生成量を調べた。また、レスベラトロールと RK4 の抗酸化活性を比較した。評価法には DPPH 法と FRAP 法の比色法を用い、DPPH 法ではラジカルに対する捕捉率、FRAP 法では鉄イオンに対する還元力を測定した。

【結果】反応物中の RK4 を定量したところ、高圧処理による RK4 の生成促進が確認された。また、反応時間の増加や反応温度の上昇に伴い RK4 の生成量が増加したことから、生成には反応時間や温度も重要であることが明らかとなった。DPPH 法による抗酸化活性の評価では、レスベラトロールに比べて RK4 が高いラジカル捕捉率を有することが確認できた。また、FRAP 法においても同様に RK4 に高い抗酸化活性を確認した。