

一般講演 | A 食品成分, 食品分析 (Food Ingredients, Food Analysis)

2025年8月28日(木) 15:00 ~ 17:30 H会場(3F 137)

[2Hp01-10] 食品分析

座長:高橋 洋武 ((一財) 日本食品検査)、若山 正隆 (愛媛大学)、佐川 岳人 (エスビー食品㈱)

17:00 ~ 17:15

[2Hp09] 糖類が食品中のパントテン酸分析に及ぼす影響について*片山 雅子¹、一ノ瀬 麻衣¹、鈴木 芽¹、小木曾 基樹¹ (1. (一財)日本食品分析センター)

キーワード：パントテン酸、微生物学的定量法、高速液体クロマトグラフィー質量分析法、水溶性ビタミン

【目的】食品表示基準の微生物学的定量法におけるパントテン酸の分析法は、加温加圧処理及び酵素を用いた分析法(以下、酵素分解抽出法)とパントテン酸カルシウムが添加されていて液体等水分量の多い食品に適用可能な水で振り混ぜる分析法 (以下、水抽出法)がある。一部の試料において、酵素分解抽出法で調製した試験溶液が、水抽出法で調製した試験溶液よりも測定値が低くなる傾向が認められた。本検討では、酵素分解抽出法によってパントテン酸が減少する工程を特定し、どのような試料が影響を受けるのか確認した。

【方法】グルコースをブランク試料とし、酵素分解抽出法の各工程でパントテン酸を添加するステップ添加試験を行い、得られた試験溶液を高速液体クロマトグラフィー質量分析法で測定し、パントテン酸が減少する工程を検証した。さらに、約30食品について、2種類の酵素分解抽出法と水抽出法で調製した試験溶液を測定し、両者の結果を比較することで、酵素分解抽出法でのパントテン酸の減少の実態を調べた。なお、測定に供した試料は、日本食品標準成分表を参考にした生鮮食品等に加え、複数の加工食品を対象とした。

【結果及び考察】酵素分解抽出法におけるパントテン酸の減少は、加温加圧処理工程で生じていた。実態調査においては、パントテン酸が添加され糖類が共存している清涼飲料水やゼリー飲料などの試料で酵素分解抽出法の結果が水抽出法の結果よりも低くなることが確認された。一方で、オートミールと生鮮食品(魚や肉類など)の一部では酵素分解抽出法の結果が高くなるものも認められた。加温加圧処理は、抽出効率の向上を目的とした操作で結合型のパントテン酸の抽出には有効である。以上より、加温加圧処理によって減少傾向が認められたパントテン酸と糖類が共存している試料では、酵素分解抽出法と水抽出法を比較し、適した分析法を選択することが望ましいと考えられた。