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

[2Dp] 食品分析

座長:前田 竜郎(帝京平成大学)、飯島 陽子(工学院大学)、加藤 悦子(東洋大学)

2024年8月30日(金) 15:00 ~ 18:00 D会場 (3F N324)

17:30 ~ 17:45

[2Dp-11]茶葉に含まれる総ポリフェノール量分析のための簡易的比色法の検討

*松下 心¹、本田 千尋¹、中村 順行²、熊澤 茂則¹ (1. 静岡県大・院・薬食、2. 静岡県大・院・茶研セ)

キーワード：比色法、Folin-Ciocalteu法、酒石酸鉄法、総ポリフェノール量、茶

【目的】

簡易的な茶の総ポリフェノール量測定法として、国際標準化機構では、Folin-Ciocalteu 法、国内の日本食品標準成分表2020年版（八訂）では、酒石酸鉄法が定められている。紅茶や緑茶を始め、様々な茶の飲用が世界で広がっている中、これまでに両比色法を同条件で比較した科学的データは報告されていない。既に我々は、緑茶を対象に両比色法の比較を行い、各比色法の特徴や改良点を考察した*。今回、緑茶以外の様々な茶を対象に、両比色法の比較を行ったため、その結果を報告する。

【方法】

一般的に販売されている烏龍茶、ほうじ茶、碁石茶およびプーアル茶の茶葉を試料とし、両比色法によって茶葉中の総ポリフェノール量を測定した。紅茶については、原料である茶葉の採取時期や製造方法の違いにより、種類が多岐に渡る。そのため、同一生葉から製造された紅茶の各製造段階（①生葉、②萎凋中期、③萎凋後、④揉捻後、⑤発酵中期、⑥発酵後、⑦乾燥後）における茶葉を試料とし、両比色法の比較を行った。

【結果】

プーアル茶以外の茶葉試料において、総ポリフェノール量の値は、酒石酸鉄法の方が Folin-Ciocalteu法よりも高く検出された。さらに、紅茶の製造段階における茶葉試料を用いた実験では、①～④の茶葉試料の総ポリフェノール量の値は、酒石酸鉄法の方が高く検出された。また、①～④の茶葉試料に比べ、酸化発酵が進んだ茶葉試料（⑤～⑦）ほど、両比色法ともに測定された総ポリフェノール量の値は低く検出される傾向となった。

*Matsushita K. *et al.*, Comparison of colorimetric methods for the analysis of total polyphenols in green tea extracts. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 2024. in press.