

ウーロン茶の口腔内油脂残存感低下効果に関わる有効成分の解明

○八木美菜子¹、木崎諭希¹、村絵美^{1,2}、松宮健太郎¹、松村康生¹、永井元²、林由佳子¹

(¹京大院農、²サントリーグローバルイノベーションセンター株式会社)

【目的】「脂っこい食事にはウーロン茶がよく合う」と言われている。消化吸収による生理的な影響が生じる前の段階で、ウーロン茶が好まれることから、ウーロン茶には口腔内をさっぱりさせる効果があると考えられる。実際に、油脂を多く含む食品を食べた後のウーロン茶の口腔内の油脂残存感低下効果が他の飲料に比べて高いことが本研究室で行われた官能評価より示されている。脂っこい食事を摂取する傾向が高くなっている近年、口腔内をリセットすることは、おいしく食事をするために重要となってきたおり、口腔内をさっぱりさせる成分を解明することは、食事に合う飲料の創出につながると考えられる。本研究では、口腔内の油脂残存感低下効果に関わるウーロン茶の有効成分の解明を目指し実験を行った。

【方法・結果】 ウーロン茶の乳化能力が他の飲料と比べて高いことを確認するため、飲料（超純水、天然水、紅茶、緑茶、ウーロン茶）とコーン油間の界面張力を懸滴法により測定した。本計測法では、界面張力値が低いほど乳化能力が高いと考えられる。測定は、口腔内温度を想定した32℃、温かい食品・飲料を想定した50℃で行った。その結果、超純水、天然水、紅茶、緑茶、ウーロン茶の順で界面張力が低下した。続いて、飲料中に含まれる茶葉サポニン含量を調べた。乾燥茶葉から茶葉サポニン抽出し、これを標準物質として用いて、茶飲料に含まれるサポニン量をフェノール硫酸法により測定した。飲料に含まれるサポニン量は、緑茶、紅茶、ウーロン茶の順で増加した。また、飲料に含まれている濃度範囲のサポニン溶液とコーン油間の界面張力を測定すると、サポニン溶液の界面張力は濃度依存的に低下し、茶葉サポニンには乳化能力があることが示された。さらに、ウーロン茶に含まれる他成分の乳化能力を調べるため、カフェイン、茶カテキン（EGCG、EGC）、水溶性ペクチンとコーン油間の界面張力を吊り板法（Wilhelmy plate 法）により測定したが、界面張力の低下は起こらず、これらの成分には乳化能力がないことが分かった。ウーロン茶成分溶液で作成したエマルションの安定性評価でも、カフェイン、カテキン、水溶性ペクチンでは調製直後から油の分離が見られたが、サポニンでは時間が経過しても安定であった。

以上のことから、ウーロン茶の口腔内油脂残存感低下効果には、カテキンやカフェイン、水溶性ペクチンが関与しておらず、茶葉サポニンが関与している可能性が高いことが分かった。