



■ テーマ名

渋味の評価・抑制技術の開発

■ キーワード

渋味、評価技術、抑制技術（マスキング素材）、緑茶、紅茶、ポリフェノール

■ 研究の概要

渋味は、複雑な作用機序を介して発現する複合的な味質であることに加えて、蓄積性を備えた味質であるため、感覚が一様ではなく、評価の際に客観性や再現性を確保することが困難な味覚（口腔感覚）です。我々の研究グループは、渋味の発現機構や文化・生理的意義（科学研究費補助金：基盤研究（B）・代表・24300252・16H03032・21H00810）について、生体成分との相互作用の観点から分子レベルでの解析を進めています。渋味物質は、(1)リン脂質膜結合性、(2)タンパク質凝集性および(3)分子会合性などの分子特性を備えていること、それらのバランスや強さに応じた渋味応答や食事相性への関与を示すことなどを見出しており、これらの知見を活用した渋味の評価・抑制・利用技術の開発を進めています。

上記(1)～(3)の分子特性を指標とした評価技術のうち、(1)リン脂質膜結合性を指標とした技術（下図）については、飲料等の渋味の数値化において実用段階に到達しています。本方法では、試料の必要量がマイクロリットル単位と少なく、評価時間も1時間以内（96試料以上対応）と短いため、品質管理や開発段階の貴重な試料を用いたスクリーニング等の初動開発研究に適しています。また、(2)および(3)を指標とした評価法についても基礎研究レベルでの利用は十分に可能です。

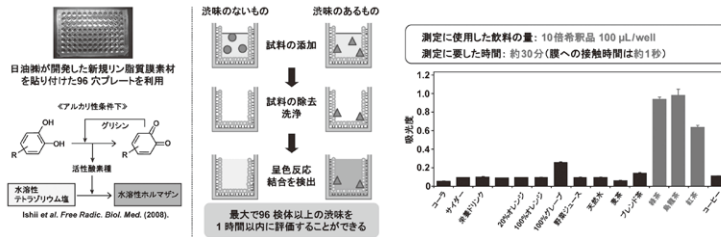


図. リン脂質膜結合性を指標とした渋味の評価技術

■ 他の研究／技術との相違点

複雑な作用機序を介して発現する渋味について、多面的・包括的な評価・解析が可能です。

■ 今後の展開、実用化へのイメージ

渋味の数値化にとどまらず、渋味飲料と相性の良い食素材の探索研究に応用することで、将来的には渋味を活かした新しい食品開発や食事スタイルの提案に繋げることを目指しています。

■ 関連業績（特許・文献）

・特許第5901948（2016年3月28日）「ポリフェノール類化合物の苦渋味の評価方法」

■ 研究者から一言

緑茶や紅茶などの茶飲料を中心に基盤整備を進めていますが、ワインやココア等の他のポリフェノール含有食品や渋味飲料等の分析にも対応しており、脂っこい料理との食事相性の診断にも応用可能です。