

唾液分泌および唾液成分変化を利用した甘味に対する 香の効果を評価する方法の開発

日下部 裕子

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門

本研究では、食品の味や嗜好度をより簡便に評価する方法を開発することを目的とし、味と香り刺激による生理応答反応の解析を行った。味刺激として基本味のうち甘味、うま味、塩味、酸味を、香りとして甘味を想起させる小豆フレーバー、うま味を想起させる松茸フレーバーを用いた。昨年度、甘味の強さと唾液分泌量が相関することを見出したため、本年度は生理応答反応として唾液分泌量の変化と唾液成分の変化を観察した。唾液成分変化としてストレス反応の評価を行うこととし、唾液中アミラーゼ活性の変化を測定した。これらの結果を官能評価による嗜好度評価結果と比較した。まず、基本味のみでの刺激に対する評価を行ったところ、唾液分泌量は甘味刺激と酸味刺激で有意に増加した。また、アミラーゼ活性は、酸味刺激によってのみ有意に増加し、塩味刺激によって減少する傾向が観察された。次に香りの添加による評価を行ったところ、甘味にマッチした小豆フレーバーを加えることにより、有意差はつかないものの唾液分泌量が増加し、アミラーゼ活性が減少する傾向がみられた。一方、うま味については香りの添加による影響は観察されなかった。また、味にマッチしない香りの添加は嗜好度を有意に低下させたが、生理応答への影響は観察されなかった。嗜好度、唾液分泌量、アミラーゼ活性の間における相関を解析したところ、相関が観察されたのは甘味に関係する2点に限定された。これらの結果より、味や香り刺激が生理応答に与える影響は、味や香りの質によってそれぞれ異なることが示された。今後、異なる味や香りを混合した食品の評価において、本研究成果のような単純な系による基礎的な知見を参照することが有効であると考えられる。