

※タイトル左のこちらの

スウィートフレーバー成分の受容部位近傍到達量

枠内は、講演番号欄です

(書込厳禁)

(¹味の素(株)食品研)

○中田勇二¹

【目的】食品を口にした後に感じるフレーバーは、味とレトロネーザル香に関与する成分刺激情報を基に中枢(脳)で評価判定を行っている。演者らは、レトロネーザル経路で鼻腔内に到達する香気成分、及び舌上に到達残存する呈味成分の動的解析技術を確立し、末梢(受容部位近傍)における成分刺激情報とフレーバーの関係性について調べてきた。本研究では、呈味成分としてショ糖、アスパルテーム、香気成分としてリモネン、シクロテンを用いて、単一成分喫飲時の受容部位到達残存分量の各成分間の違い、そして、呈味成分あるいは香気成分の片方を喫飲した時と呈味成分と香気成分の両方を同時に喫飲した時の受容部位到達残存分量の違いについて測定することにした。

【方法】スウィート系モデル溶液10mlを口に含み、嚥下を行った。試料を口に含む前、嚥下後5秒、10秒、15秒、20秒、25秒、30秒、45秒、60秒のタイミングで、綿棒を用いて、舌上の唾液をサンプリングした。綿棒をメタノール水(1:1)3mlに浸すことで唾液を回収し、LC-MS分析に供した。また、嚥下後60秒間の呼気を、鼻孔に装着したアダプターを介して、大気圧化学イオン化質量分析計(APCI-MS)に連続導入し、リアルタイム分析を行った。

【結果】ショ糖及びアスパルテームの舌上分量の動的解析を行った。両者共に嚥下直後の舌上残存分量が高く、経時的に減少した。アスパルテームはショ糖と比べて減少率は緩やかであり、嚥下後10~15秒はアスパルテームの舌上残存分量が高いことが示された。リモネンとシクロテンの鼻腔内到達分量のリアルタイム測定を行った。リモネンは嚥下後15秒後には鼻腔内にほとんど到達しなかったが、シクロテンは嚥下後15秒経ても多く到達することが示された。呈味成分と香気成分の両方を同時に喫飲すると、呈味成分あるいは香気成分を片方喫飲したときと、受容部位近傍の到達分量に違いが生じることが示された。これまで味と香りの相互作用と受容部位近傍に到達するフレーバー成分との関連性について十分な究明はなされていない。本技法は有効な手段の一つであり、味と香りの相互作用に関する理解が深まっていくと確信する。