

Oral presentation | A 食品成分, 食品分析 (Food Ingredients, Food Analysis)

📅 Thu. Aug 28, 2025 3:00 PM - 5:30 PM JST | Thu. Aug 28, 2025 6:00 AM - 8:30 AM UTC 🏠 Room F(3F 133)

[2Fp01-10] その他の成分、感性評価、官能評価

Chair: Motoko Ohhata

4:45 PM - 5:00 PM JST | 7:45 AM - 8:00 AM UTC

[2Fp08] Analysis of the relationship between pleasantness/unpleasantness of texture and facial electromyographic activity during eating

*Sayaka Ishihara¹, Masaya Kono¹, Ken Horii¹, Makoto Nakauma¹, Takahiro Funami¹, Wataru Sato² (1. San-Ei Gen F. F. I., Inc., 2. RIKEN)

Keywords : texture、palatability、facial muscles、electromyography (EMG)

【目的】固形状食品の食感は嗜好性を左右する重要な要素であり、特にポテトチップスのようなスナック菓子では食感の違いによって消費者の嗜好が大きく変化することが知られている。従来、スナック菓子のような食品においては、食感の官能評価や、物理特性について多くの研究が行われてきたが、食感に対する嗜好性を生理学的な指標、特に表情筋電位を用いて客観的に数値化した研究は限られている。本研究では、食感が段階的に異なるポテトチップスを用い、嗜好性と表情筋電位の関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】市販の成形ポテトチップスを用い、吸湿処理時間を変えて6種類の試料を調製した。風味の影響を極力低減するため被験者はノーズクリップを装着し、官能評価と生理計測を同時に実施した。官能評価では、6項目の9段階主観評価を行った。電極はガイドラインおよび先行研究¹⁾に準じて顔の左側の皺眉筋、大頬骨筋、咬筋、舌骨上筋群上に貼付し、表情筋および摂食に関連する筋肉の電位を記録した。

【結果】吸湿率の増大とともにサクサク感が減少した。また、破断荷重は吸湿処理6時間以上で増加した。主観評価では、吸湿率が高いほど「好き」「食べたい」「快」「サクサク感」スコアは低下し、「活性度」も未処理試料で最も高かった。皺眉筋の筋活動量は吸湿率が高いほど増加し、筋活動量は「好き」や「サクサク感」と負の相関を示した。皺眉筋のような表情筋電位は、食感に対する嗜好性の生理指標としても有用である可能性が示唆された。

1) Sato, W., et al. (2021). Brow and masticatory muscle activity senses subjective hedonic experiences during food consumption. *Nutrients*, **13**, 4216–4229.