
Oral presentation | B 食品機能 (Food Function)

[3Fa] Antitumor, Antiinflammation, Other food functions

座長:宮崎 義之(九州大学)、小暮 更紗(城西大学)、矢部 富雄(岐阜大学)

Sat. Aug 31, 2024 9:00 AM - 11:30 AM Room F (3F N306)

10:45 AM - 11:00 AM

[3Fa-08]Changes in response and saliva-related gene expression in cell line A253 to saccharides stimulation.

*Tetsuya TAKAO¹, Hikari ISHIZAWA¹, Suzuha TERAYAMA¹, Minami MESAKI¹, Mieko AOKI², Kyoichi TAKAO³
(1. SWU FHS, 2. KochiU Med, 3. NihonU Med)

Keywords: saliva, saccharide, A253

【目的】唾液量の低下による口腔の乾燥は、65歳以上の高齢者では半数以上で認められる。唾液量の低下は歯周病増悪、誤嚥等や低栄養に繋がる危険性があることから、唾液分泌を促す事は健康へのリスク低減に有効である。多様な食品や成分に適用可能で唾液分泌を促す唾液腺刺激を簡易に測定・評価する方法を開発し、情報提供することが出来れば、QOL向上と健康増進に大きく寄与すると考えられる。しかし人を介さない簡易なモデルは、現在見当たらない。そこで本研究ではモデル細胞を用いた簡易な測定・評価方法の構築を目指して検討を行った。

【方法】本研究では唾液腺刺激モデル細胞としてヒト唾液腺由来細胞 A253を使用した。A253株は10%FBSを含む McCoy's 5A培地を用いて、37°C、5%CO₂環境下で培養した。A253を培養後、Ca²⁺蛍光プローブである Fluo-8を細胞に導入した。導入後いくつかの糖により刺激した。応答性の測定は蛍光マイクロプレートリーダーを用いて行った。唾液関連遺伝子である ANO1, AQP5, NOS1, Rab27A, Rab27B, AMYLA, MUC5B, MUC7等の発現性は、刺激後の細胞から totalRNAを取得し、qRT-PCR法を用いて検討した。

【結果】 A253細胞は glucose, fructoseおよび sucroseによる刺激では応答性を示さなかった。これに比し、苦味を有する gentiobioseによる刺激により濃度依存的に応答した。同様に glucose, fructoseや sucroseによる刺激では、唾液関連遺伝子の発現性に変化を認めなかった。gentiobioseによる刺激では、ANO1, NOS1, MUC7, AMYLA等の発現は上昇する傾向を示した。

本研究は科学研究助成事業(23K01990)および昭和女子大学研究助成金により行われた。