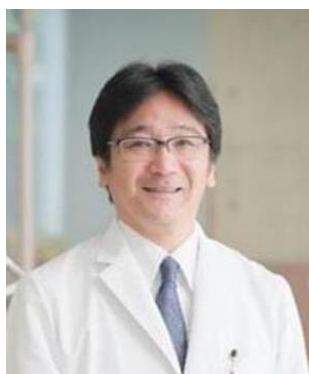


唾液力を高める食品の開発



病理・組織形態学講座
槻木 恵一

環境病理学

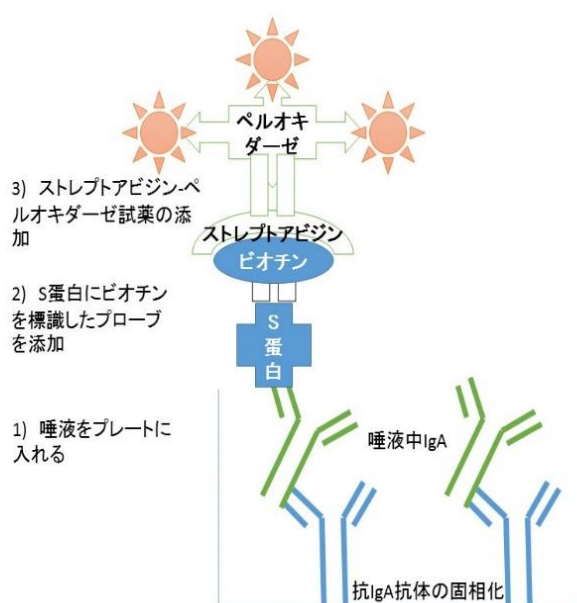
TSUKINOKI, Keiichi 教授 博士 (歯学)

唾液は99.5%が水分で、0.5%に蛋白質や金属イオンなどの成分が含まれています。主な成分として、抗菌・抗ウイルス活性を示す免疫グロブリンA (IgA) やラクトフェリン、リゾチームなどが知られていますが、IgAが最も多く含まれています。このIgAは、粘膜面での感染予防を行う実行抗体であり、ヒトの健康に極めて重要な役割を果たしています。当研究室では、このIgAに注目して口腔での意義の解明を進めています。

研究の内容・特徴・独自性

唾液に含まれるIgAは、特にヨーグルトを継続的に摂取すると増えるだけでなく、インフルエンザウイルスに交叉するIgAも増加することを見出しました¹⁾。この交叉反応性のIgAは、インフルエンザウイルスだけでなく、極めて多数の種類のもが存在します。また、新型コロナウイルス(SARS-CoV-2) 感染の既往のない被験者の唾液を調べた結果、新型コロナウイルス交叉性のIgAが存在していることを突き止めました。このように、交叉反応性IgAの存在は、抗感染メカニズムの一部を説明することが可能です。また、さまざまな食品の摂取により、交叉反応性のIgAを誘導・産生させることが期待できます。

当研究室では、唾液中の交叉反応性IgAの存在を確認できるELISA (Enzyme-Linked Immuno-Sorbent Assay)を構築するノウハウを保有しています。また、食品の機能性評価に関するヒト臨床試験 (RCT)の実務経験も蓄積しています。



社会実装への可能性

- 唾液中の抗感染作用を高める食品を見つけ出すための試験系。
- 抗感染力の高い地産地消の農水産物や新規なサプリメントの開発

アピールポイント

ヨーグルトに限らず、納豆などの発酵食品などを積極的に摂取することにより、唾液力 (抗感染力・免疫力) を高めることが期待されます。

本研究に関する知的財産

- 1) Yamamoto Y *et al.* (2019), Effect of ingesting yogurt fermented with *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* OLL1073R-1 on influenza virus-bound salivary IgA in elderly residents of nursing homes: a randomized controlled trial, *Acta Odontol. Scand.*, 77(7):517-524.
- 2) Sawaguchi W *et al.* (2020), Existence of SARS-CoV-2 entry molecules in the oral cavity, *Int. J. Mol. Sci.*, 21(17):1-16.

キーワード

唾液 免疫グロブリンA (IgA) 交叉反応 ヨーグルト インフルエンザウイルス
新型コロナウイルス 抗感染