

2022年1月21日

報道機関 各位

歯周病菌が作る酵素が血糖調節を行う生理活性ペプチドを分解することを発見  
～歯周病と糖尿病の関連性を解明する重要な手掛かりに～

長崎大学歯学部の本根孝幸名誉教授、本根優子客員研究員らと岩手医科大学の佐々木実教授、下山佑准教授らのグループは、歯周病菌が産生する酵素、ジペプチジルペプチダーゼ7 (DPP7) が、私たちの体内の血糖調節に強く関与していることを発見し、発表。論文が雑誌 J Biol Chem on-line に掲載されました。

歯周病が、糖尿病や認知症、腎臓疾患などの様々な全身疾患と深い関連を持つことは以前より報告されてきました。研究グループは、歯周病と糖尿病の関連性について研究を進め、歯周病菌が産生するペプチド分解酵素の一種、DPP7 に注目。ペプチダーゼとは、アミノ酸が鎖状につながったペプチド鎖を分解する酵素のことで、DPP は特にペプチドのアミノ末端よりジペプチドを遊離します。一方、小腸から分泌されるインクレチンは、生理活性ペプチドの一種で、食後、高くなった血糖値を下げるホルモンとして知られるインスリンの分泌を促す作用を持っています。

今回の研究では、歯周病菌が産生するペプチダーゼのうち DPP7 が、強力にインクレチンを分解し、さらにインスリンも分解することが初めて見いだされました。実際 DPP7 を投与されたマウスでは、グルコース飲料後のインスリン濃度が対照に比べて有意に低く、高血糖時間が延長することが認められました。このような結果から、歯周病菌由来の DPP7 によるインクレチンの分解が全身の健康状態に関与することが強く示唆され、歯周病が糖尿病を悪化させるメカニズムを理解するうえで重要な発見です。

今後、歯周病の程度と血中の細菌量、インクレチンとインスリン濃度の関連についての検討が重要となります。

【論文情報】

アメリカ生化学分子生物学会誌「Journal of Biological Chemistry」  
[https://www.jbc.org/article/S0021-9258\(22\)00025-4/fulltext](https://www.jbc.org/article/S0021-9258(22)00025-4/fulltext)

【本リリースに関するお問い合わせ先】

長崎大学歯学部 フロンティア口腔科学分野

根本孝幸 E-mail : [tnemoto@nagasaki-u.ac.jp](mailto:tnemoto@nagasaki-u.ac.jp)

口腔病原微生物学分野

根本優子 E-mail : [oharanemoto@gmail.com](mailto:oharanemoto@gmail.com)