

令和4年度 8020公募研究報告書抄録（採択番号：22-02-05）

研究課題：健康長寿な 8020 達成者における新規ポリマーを用いた
P. gingivalis 外膜小胞による口内-腸内の関連について

研究者名：山本俊郎¹，金村成智¹，内藤裕二²，的場聖明³

所属：¹京都府公立大学法人 京都府立医科大学 附属病院 歯科

²京都府公立大学法人 京都府立医科大学大学院 生体免疫栄養学講座

³京都府公立大学法人 京都府立医科大学 附属病院 長寿地域疫学

目 的

これまでに我々は、80 歳以上の健康な高齢者を対象とした前向きコホート研究において口腔機能ならびに口腔内・腸内フローラのメタゲノム解析を実施している。外膜小胞は、多くのグラム陰性菌が産生する 20-250nm の細胞外膜由来の小胞で、内包する様々な細菌由来分子を宿主細胞へと輸送、感染症の発症や遠隔臓器の傷害に関与することで、微生物-微生物間、さらには微生物-宿主細胞間の情報伝達を担うことが明らかとなっている。しかしながら、通常は超遠心を用いて分離・精製するために、その回収が難しく、あまり研究が進んでいない。今回検討する新技術のハイドロゲルビーズ吸着法は、尿検体において超遠心と比べ数倍の回収率と精度があり、短時間（約数十分）での回収が可能であった。

そこで本研究では、外膜小胞を吸着する新たなハイドロゲルビーズを用いることで、外膜小胞を効率的な回収を目的とする。さらに、外膜小胞由来 gingipains の存在を検討することで、将来的に 8020 達成者と 8020 非達成者の口内-腸内の関連について検討する。

方 法

メタゲノム解析を中心とした 8020 達成者と 8020 未達成者のコホート研究であり、口腔内診査、口腔内フローラ検査、咀嚼能力検査、唾液検査、舌・口唇運動機能検査を実施した。

結 果

8020 達成者は、咀嚼機能、舌口唇運動機能、唾液量に問題がなかった。しかしながら、8020 未達成者は 8020 達成者に比べて、咀嚼機能、舌口唇運動機能、唾液量が有意に低下した。そして、8020 達成者は 8020 未達成者に比べ口腔内フローラの多様性を認めた。さらに、唾液から外膜小胞の回収に成功した。

考 察

健康長寿で 8020 であれば、口腔機能が維持されるとともに口腔内フローラの多様性を認め、口腔内環境が良好であると考えられた。今後、唾液中の外膜小胞由来 gingipains を調査することで全身健康と口腔健康に関するエビデンスの蓄積を目指している。