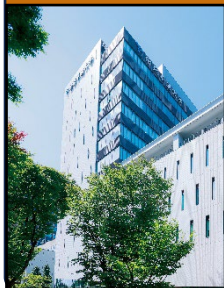


唾液由来細胞外小胞の機能解析



【中野キャンパス】薬学部 薬学科 准教授

小川 裕子 Ogawa Yuko

URL : [帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)

キーワード : 細胞外小胞・exosome・唾液・免疫



研究の概要

SDGs 目標 3 : すべての人に健康と福祉を

細胞外小胞 (EVs) は RNA などを含む膜小胞で、様々な細胞から分泌される。EVs の中で最も知られている exosome は、標的細胞に取り込まれて遺伝子発現の調節をすることが明らかとなっており、特に、がん研究の分野で盛んに研究がおこなわれている。当研究グループは、ヒト唾液に EVs が存在することを、世界に先駆けて報告した。さらに、唾液 EVs には2種類の EVs (EV-I および EV-II) が存在することを明らかにし、タンパク質・RNA 構成成分の網羅的解析、体内条件での安定性の検討、免疫関連細胞への作用の検討をおこなってきた。特に、ジペプチジルペプチダーゼ IV (DPP IV) を表面に有する exosome 様の EV-II は、口腔および消化管内の条件で安定に存在していること、マクロファージを活性化させることを明らかにしている。また、DPP IV は中東呼吸器症候群 (MERS) の受容体であることが知られているが、EV-II も DPP IV に結合し、口腔内でデコイ受容体として、感染防御に寄与している可能性が示唆された。

以上のことから、唾液 EVs は口腔内衛生を維持する作用および口腔から腸管に至る免疫賦活化作用を有する可能性が考えられる。

本研究の目的は、①標的細胞に対する影響の解析、②感染防御作用の検討、③唾液 EVs を利用した生体防御機能を高める口腔ケアの可能性の探索である。

共同研究者 : 薬学部 薬学科

薬学部 薬学科 教授 矢ノ下 良平

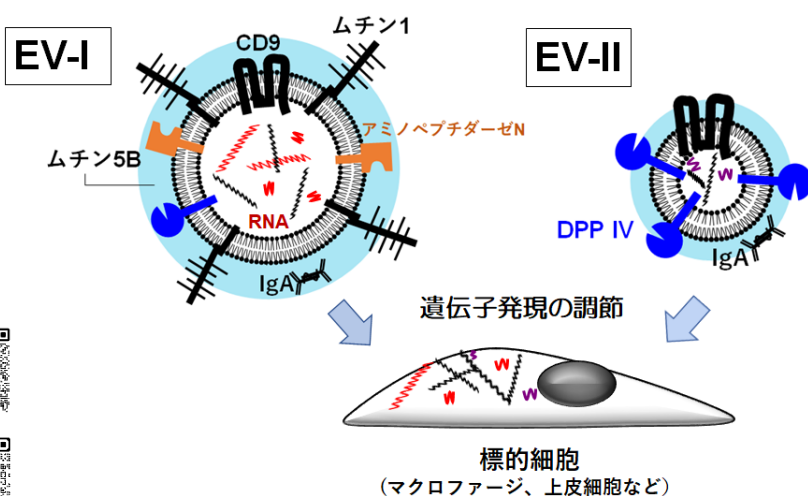
[帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)

薬学部 薬学科 准教授 池本 守

[帝京平成大学 教員業績紹介ページ](#)



唾液由来EVs



実学へのつながり・産業界や自治体へのアピールポイント・協力可能事項・協力希望事項

本研究の発展により、唾液の新たな機能が明らかになる可能性がある。現在は本 EVs を少量の唾液から抽出する方法を検討しているので、疾患バイオマーカーの探索につながる可能性がある。さらに、将来的には、唾液由来 EVs を添加した口腔ケア製品の開発および本 EVs (またはその構成成分) を利用した DDS への応用が期待される。

知的財産・論文・学術発表など (詳細は右上 QR コードの教員紹介からご確認ください)

- ・「Stability of human salivary extracellular vesicles containing dipeptidyl peptidase IV under simulated gastrointestinal tract condition」
- ・「Small RNA transcriptomes of two types of exosomes in human whole saliva determined by next generation sequencing」
- ・「Proteomic analysis of two types of exosomes in human whole saliva.」