

# 21P-pm01

## 特異的標識法の開発に基づく血中内因性エキソソームの体内動態解析

○高橋 有己<sup>1</sup>, 松本 明宏<sup>1</sup>, 山本 晶<sup>1</sup>, 高倉 喜信<sup>1</sup> (<sup>1</sup>京大院薬)

【目的】種々の細胞から分泌される膜小胞エキソソームは、内因性の細胞間物質輸送機構であり、がんや免疫等の様々な生体内現象において重要な役割を果たす。特に産生細胞より血液循環を介して遠隔の細胞へと送達されるエキソソームの役割が注目される。しかしながら、血液からのエキソソームの回収法や標識法等、研究遂行に必要な技術が確立されていないため、血液中に存在する内因性エキソソームを個体レベルで直接解析した研究は存在しない。そこで本研究では、血液中のエキソソームの回収・標識方法の開発とそれによる体内動態解析を行った。

【方法】サイズ排除クロマトグラフィーを利用した方法と、我々がこれまでに開発した Gaussia Luciferase (gLuc) を利用した融合タンパク質とを組み合わせた、血液中の内因性のエキソソームの標識方法を開発した。

【結果および考察】回収方法および標識方法の最適化により、血液中の内因性エキソソームの特異的な標識方法の開発に成功した。開発した方法を用いて調製した gLuc で標識したマウス血液中より回収した内因性エキソソームをマウス静脈内に投与したところ、半減期約 10 分と比較的速やかに血中より消失することを見出した。さらに、速度論的解析に基づき、マウス血中へのエキソソーム産生速度の見積りも可能であった。以上、本研究で開発した標識方法により、血液中の内因性エキソソームの体内動態解析に成功した。