大阪府立大学 研究推進機構

ケミカルバイオロジー研究所
Research Institute for Chemical Biology

第 36 回 ケミカルバイオロジー研究所セミナー
第 110 回 生物科学フロンティアセミナー

金田 雅充 先生

Assistant Professor
Institute for Quantitative Health Science and Engineering (IQ)
Department of Pharmacology and Toxicology
Michigan State University

多様な細胞外小胞の分子イメージング解析と遺伝子デリバリーへの応用

令和 2 年 7 月 28 日（火）10:00～11:00 Web 講演（Zoom（予定））

参加希望の方は世話人（中瀬 E-メール：i-nakase@21c.osakafu-u.ac.jp）まで
ご連絡をお願いします（締め切り：令和 2 年 7 月 26 日）。受講案内をお送り致します。

我々の研究目標は、天然のデリバリーシステムである細胞外小胞を利用して、安全かつ効果的ながん遺伝子治療法を構築することです。体を構成する細胞は、大きさ 40 – 2000 nm の多様な小胞を分泌することが知られています。細胞外小胞の発見当初は、細胞が不用物を排出していると理解されていました。しかし、その小胞が様々なタンパク質、脂質、代謝物、RNA、DNA を運んでいることが明らかになり、細胞間コミュニケーションの新たな手段として近年注目されています。生理的環境下では、免疫応答や発生過程を含む数多くの生物現象で細胞外小胞の関与が報告されています。また、がんの進行においても、がん微小環境における細胞の増殖および遊走、血管新生の誘導、免疫細胞の制御などで小胞を介した細胞間コミュニケーションの重要性が明らかにされています。また、細胞外小胞をドラッグデリバリーに利用する試みも活発な研究分野となりつつあります。我々はこれまでの研究で、細胞外小胞が生体内で機能的に遺伝子をデリバリーできることを明らかにし、がん遺伝子治療への応用可能性を示しました。本セミナーでは、これまでの研究により得られた知見と、我々が最近開発した細胞外小胞の分子イメージング法を用いて得られた結果について議論したいです。

【参考論文】M. Kanada, *et al. Mol. Cancer Ther.* 18, 2331-2342 (2019), M. Kanada, *et al. Trends in Cancer* 2, 84-94 (2016), M. Kanada, *et al. Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 112, E1433-1442 (2015)

世話人・連絡先　中瀬 生彦（大阪府立大学大学院理学系研究科 生物科学専攻）、
西田 英高（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 獣医学専攻）
大阪府立大学 研究推進機構 21世紀科学研究センター ケミカルバイオロジー研究所
（所長 藤井 郁雄（大阪府立大学大学院理学系研究科 生物科学専攻））
〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1
TEL/FAX: 072-254-9895, E-Mail: i-nakase@21c.osakafu-u.ac.jp