

生体内分子の動態・機能を可視化するプローブ開発

蛍光プローブ

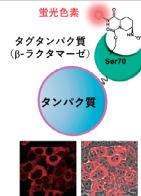
タンパク質ラベル化

^{19}F MRI

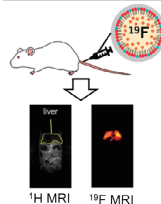
研究
内容

生きた細胞や動物の中でタンパク質の動きを可視化する手法の開発は、生物学の研究において極めて重要です。私たちは任意のタンパク質と β -ラクタマーゼを融合発現し、様々な蛍光分子で標識する手法を確立しました。この手法により、タンパク質の動態や周辺の pH 環境をリアルタイムで可視化できます。また、生体内に導入したフッ素核の位置を可視化する ^{19}F MRI という手法によって、生体内の酵素反応を可視化するプローブの開発を行っています。

β -ラクタマーゼをタグとした
タンパク質ラベル化法



生体内でのフッ素の位置を
可視化する ^{19}F MRI プローブ



Develop+

応用分野

医療・ヘルスケア分野、創薬関連、材料分野



菊地 和也 KIKUCHI Kazuya

応用化学専攻 教授

分子創成化学講座 ケミカルバイオロジー領域



論文・解説など

- [1] M. Minoshima, T. Umeno, K. Kadooka, M. Roux, N. Yamada, K. Kikuchi, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2023, 62, e20231704.
- [2] Y. Konishi, M. Minoshima, K. Fujihara, T. Uchihashi, K. Kikuchi, *Angew. Chem. Int. Ed.* 2023, 62, e202308565.

連絡先HP



生体・
バイオ工学