

生体分子が作る超分子複合体に着目した イメージングプローブ開発

MRI

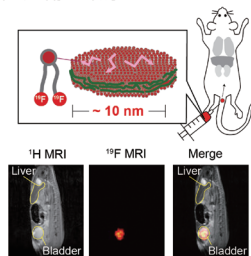
蛍光プローブ

超分子複合体

研究
内容

細胞内ではリン脂質の膜形成やタンパク質の凝集など、分子複合体の形成が細胞活動に重要な役割を担います。このような分子複合体の物性を細胞内で測定するためには、プローブ分子の開発が必要です。私は、細胞内でタンパク質が形成する凝集体やリン脂質が形成する細胞膜の性質を測定・可視化するプローブ分子の開発を行っています。また、脂質分子が形成する流動性の高い分子複合体の性質を応用することで、MRI 測定で可視化できる直径約 10 nm の非常に小さいプローブ粒子を開発しています。

脂質ナノディスクを用いた微小 ^{19}F MRI プローブ



Develop+

応用分野

医療・ヘルスケア分野、材料分野



山本 智也 YAMAMOTO Tomoya

附属フューチャーイノベーションセンター /
応用化学専攻 助教
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] Umegawa, Y.; Yamamoto, T., et al., Sci. Adv., 2022, 8, eabo2658.
- [2] Yamamoto, T. et al. Tetrahedron Chem, 2024, 9, 100058
- [3] Fukushima, K.; Yamamoto, T. et al. J. Am. Chem. Soc. in press, DOI: 10.1021/jacs.5c21753

連絡先HP

