

化学プローブを用いた タンパク質の可視化・光制御ツールの開発

#タンパク質

#化学プローブ

#蛍光ラベル化

#光制御

研究
内容

タンパク質は生体内でさまざまな役割を果たしており、その機能や動態を調べることは重要です。われわれはタンパク質と化合物（化学プローブ）を組み合わせることで、タンパク質を特異的に蛍光ラベル化する手法や、タンパク質機能を光で制御する手法の開発に取り組んでいます。蛍光ラベル化によるタンパク質局在の可視化や、光制御手法による任意のタイミングにおける遺伝子スイッチの活性化を生きた細胞内で実証してきました。これらのツールを応用し、タンパク質機能を理解・制御することを目指しています。

Develop+

応用分野

医療・ヘルスケア分野、材料分野



養島 維文 MINOSHIMA Masafumi

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 准教授

ケミカルバイオロジー領域 菊地研究室

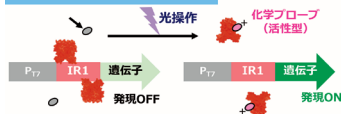
若手卓越支援部門 若手卓越教員



タンパク質の蛍光ラベル化法



タンパク質機能の光制御法



論文・解説など

- [1] T. Nonomura, M. Minoshima, K. Kikuchi, Angew. Chem. Int. Ed. 2025, 64, e202416420.
- [2] M. Minoshima, T. Umeno, K. Kadooka, M. Roux, N. Yamada, K. Kikuchi, Angew. Chem. Int. Ed. 2023, 62, e202301704.
- [3] 特願2023-34762

連絡先HP

