

利用成果報告書

- 1 課題番号 R6-E32
- 2 報告者 大栗 博毅 東京大学大学院理学系研究科
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 天然物類似化合物群による細胞機能制御
- 5 使用装置名 micrOTOF
- 6 利用期間 令和 6年 4月 1日 ~ 令和 7年 3月 31日

- 7 利用成果・実績の概要
 植物が生産する天然物の生合成中間体模倣化合物を設計し、UV-LED照射により位置選択的に活性化して多環性骨格群の効率的合成を実現した (Chem. Sci. 2024, 15, 15599–15609. inside back cover)。また、2,3-ジアミノベンゾフラン骨格を有する中間体を設計し、銅(I)触媒を用いた三成分連結と金(I)触媒による6-endo環化を組み合わせ、ビス-THIQ型アルカロイドの部分構造を効率的合成法を開発した (Beilstein J. Org. Chem. 2025, 21, 226–233)。
- 8 社会・経済への波及効果
 次世代の薬剤モダリティとして期待される中分子領域の分子量を有し、非ペプチド性・sp3炭素を豊富に有する分子群の設計・合成法やライブラリーの拡充、さらには創薬リード分子の開発が期待される。

9 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
iPS細胞技術と天然物骨格を改変する分子技術の融合による肝線維症創薬リード化合物の創製	石賀健寛、金子信人、高橋紀人、宮島 篤、木戸文友、大栗博毅	第66回天然有機化合物討論会	R6.9.5	国内
Systematic Diversification of Trabectedin Macrocyclic Framework to Generate Potent Anticancer Mid-sized Alkaloidal Compounds	Ryo Tanifuji, I Yukiko Muramatsu, Shingo Dan, Hiroyuki Seimiya, Hiroki Oguri	第40回日本DDS学会学術集会	R6.7.11	国内

10 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文（発表題目）	発表者氏名	発表した場所（学会誌・雑誌等名）	発表した時期	国内・外の別
Direct photochemical intramolecular [4 + 2] cycloadditions of dehydrosecodine-type substrates for the synthesis of the iboga-type scaffold and divergent [2 + 2] cycloadditions employing micro-flow system	Gavin Tay, Soushi Nishimura, Hiroki Oguri	Chemical Science	R6.9.25	国外
Streamlined modular synthesis of saframycin substructure via copper-catalyzed three-component assembly and gold-promoted 6- <i>endo</i> cyclization	Asahi Kanno, Ryo Tanifuji, Satoshi Yoshida, Sota Sato, Saori Maki-Yonekura, Kiyofumi Takaba, Jungmin Kang, Kensuke Tono, Koji Yonekura, Hiroki Oguri	Beilstein Journal of Organic Chemistry	R7.1.28	国外