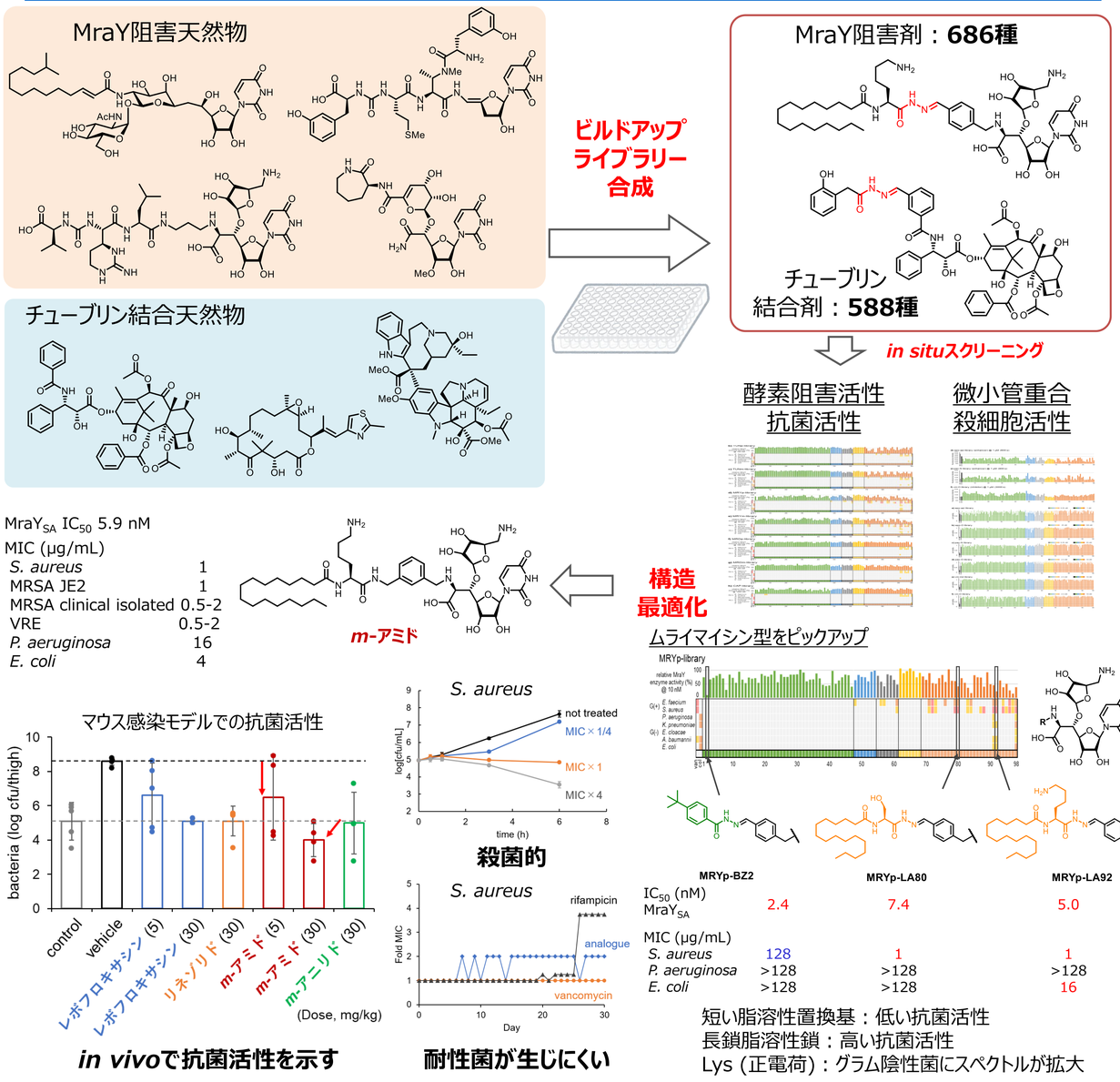
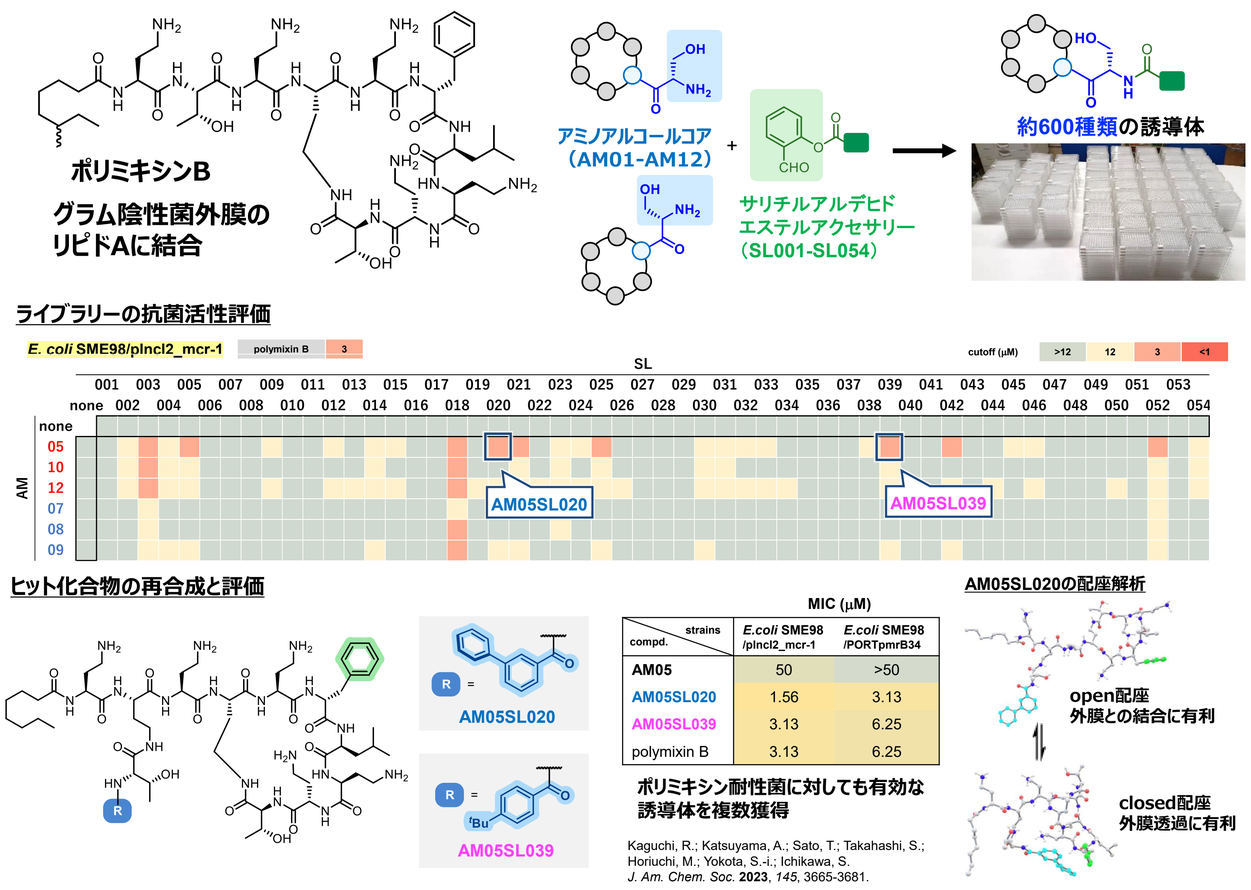
代表的な高度化研究の内容・成果

ビルドアップライブラリー法による中分子天然物の網羅的な構造活性相関研究



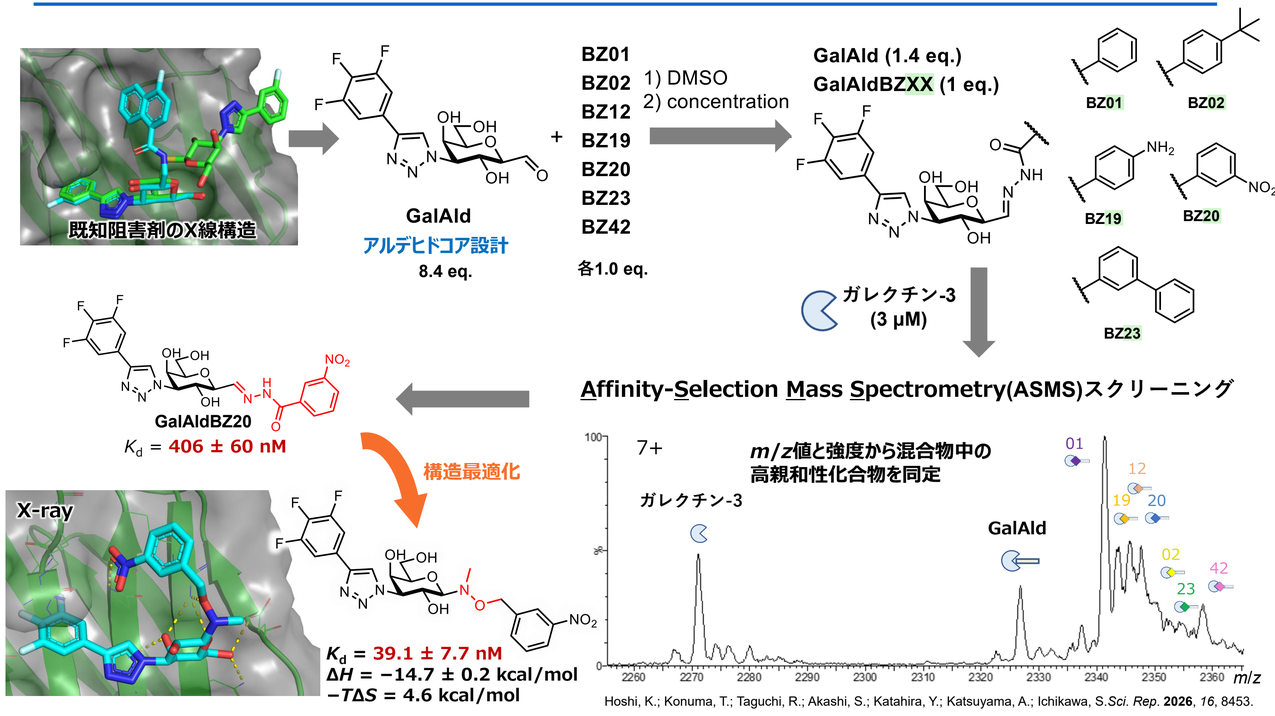
Yamamoto, K. Ichikawa, S. *et al. Nat. Commun.* **2024**, *145*, 3665-3681.

抗菌ペプチドポリミキシンBの活性改変



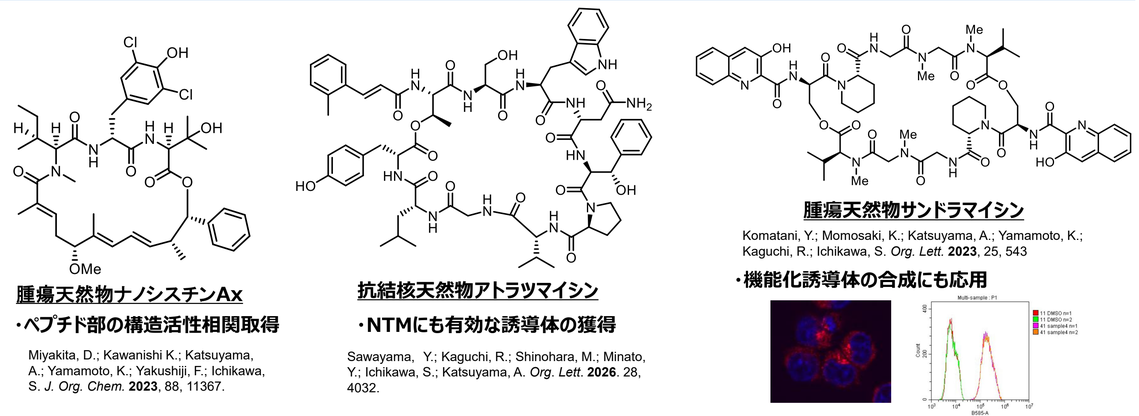
Kaguchi, R.; Katsuyama, A.; Sato, T.; Takahashi, S.; Horiuchi, M.; Yokota, S.-i.; Ichikawa, S. *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, *145*, 3665-3681.

質量分析を組み合わせたガレクチン-3バインダーの開発

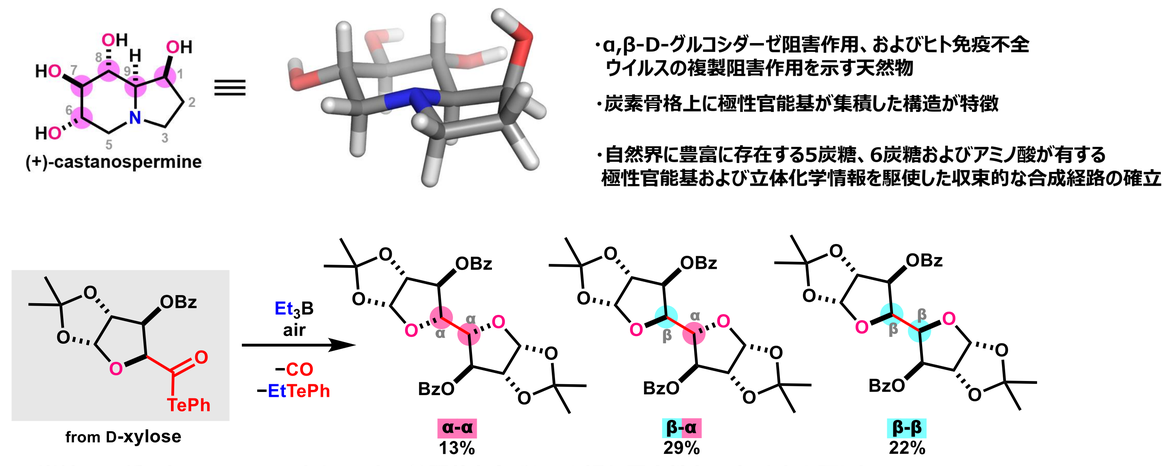


Hoshi, K.; Konuma, T.; Taguchi, R.; Akashi, S.; Katahira, Y.; Katsuyama, A.; Ichikawa, S.*Sci. Rep.* **2026**, *16*, 8453.

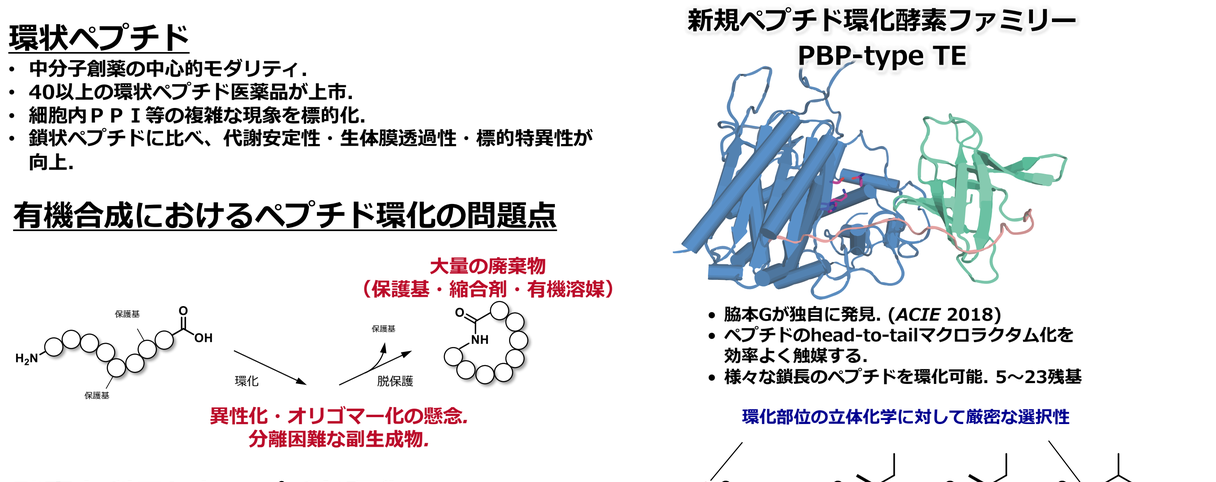
中分子天然物の全合成



官能基密集型天然物の汎用的合成法の確立

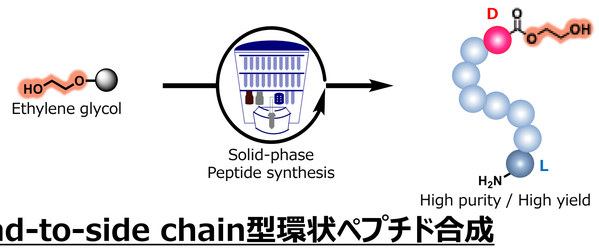


中分子環化酵素を用いた環状リポペプチドの化学–酵素ハイブリッド合成

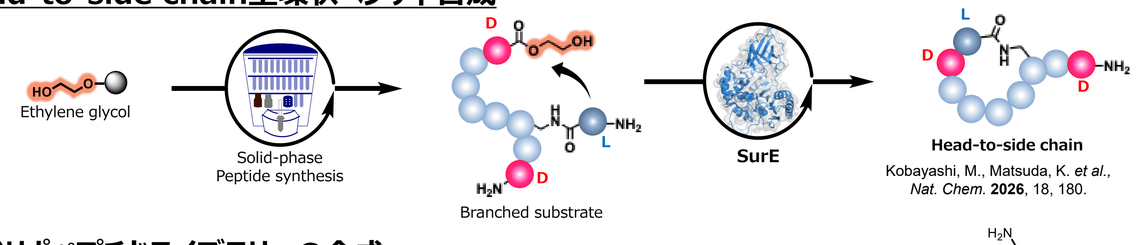


ACIE 2018, *Org. Biomol. Chem.* 2019, *J. Synth. Org. Chem. Jpn.* 2019, *Nature Catalysis* 2020, *JIMB* 2021, etc.
特許：「ペプチド類の大環状化酵素」JPCT/JP2019/017707、「環状ペプチドの効率的な化学－酵素合成方法」特願2022-24966

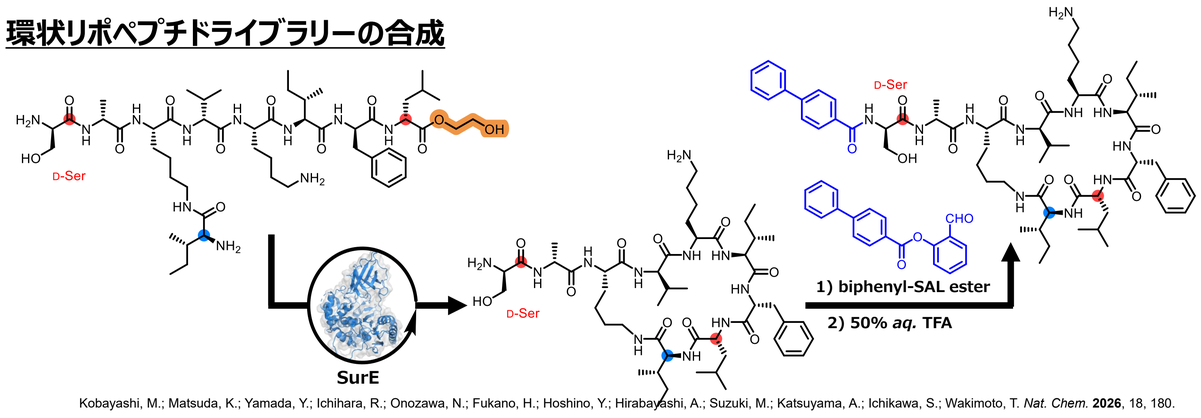
Head-to-tail型環状ペプチド合成



Head-to-side chain型環状ペプチド合成



環状リポペプチドライブラリーの合成



Kobayashi, M.; Matsuda, K.; Yamada, Y.; Ichihara, R.; Onozawa, N.; Fukano, H.; Hoshino, Y.; Hirabayashi, A.; Suzuki, M.; Katsuyama, A.; Ichikawa, S.; Wakimoto, T. *Nat. Chem.* **2026**, 18, 180.