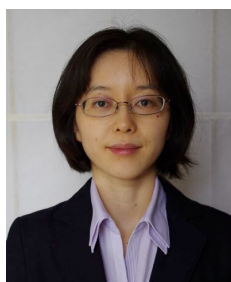


尾谷 優子 (おたに ゆうこ)

【研究課題名】プロリン型の非天然アミノ酸の柔らかいアミド結合に基づいた規則構造制御



東京大学大学院薬学系研究科 助教

【E-mail】 otani@mol.f.u-tokyo.ac.jp

【専門】 構造有機化学

【キーワード】 非天然アミノ酸、ヘリックス、アミド平衡

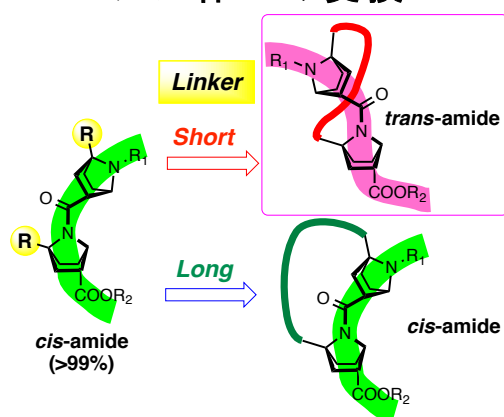
プロリン型の非天然 β -アミノ酸を用い、アミド平衡の一方の異性体への固定および反転により、規則構造を持つオリゴマーを創製する。また、柔軟性のある非平面アミド構造を取るアミノ酸ペプチドの構造ダイナミクスを検証したい。

〈研究グループアクティビティー〉

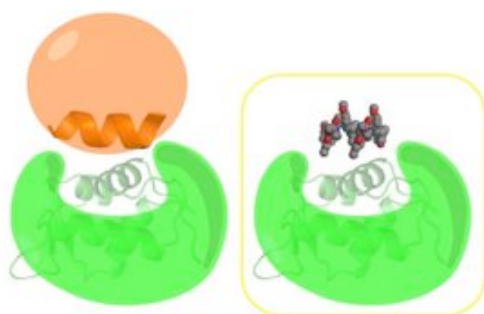
アミド平衡の制御に基づくヘリックスの創製



アミドのシス体からトランス体への変換

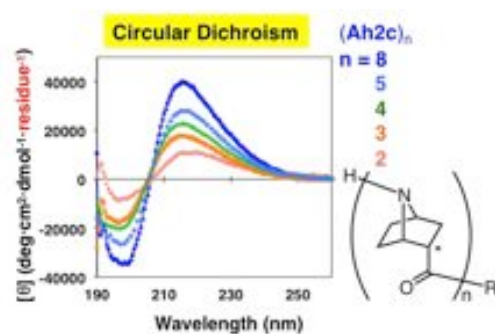


ヘリックスミミックとしての応用



タンパク質-タンパク質相互作用

柔らかいアミド結合を持つオリゴマーの規則構造化の評価



Molecular Dynamics (MD) simulation
を用いて規則構造化を評価

Yuko Otani

【Research Subject】 Regular structure of oligomers of unnatural proline analogs with flexible amide bonds



Assistant Professor

Graduate School of Pharmaceutical Sciences

The University of Tokyo

【E-mail】 otani@mol.f.u-tokyo.ac.jp

【Speciality】 Organic structural chemistry

【Keywords】 Artificial amino acid, helix, amide cis-trans equilibrium

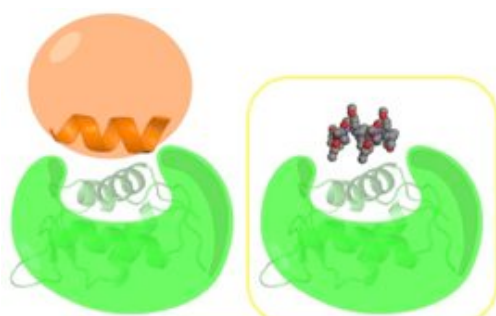
Oligomers of proline-like unnatural β -amino acids that take regular structure are synthesized by controlling amide cis-trans equilibrium. Structure dynamics of peptides with flexible nonplanar amides will also be investigated.

Research Group Activity

Creation of helical molecules based on control of amide equilibrium

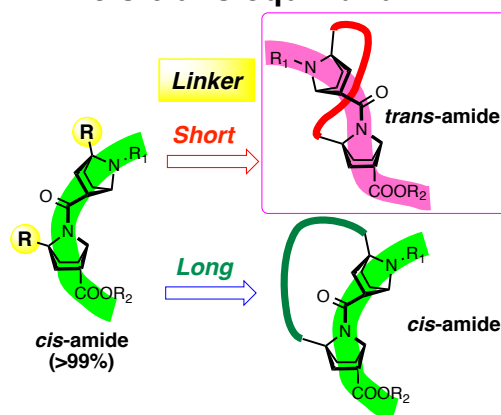


Application to helix mimics

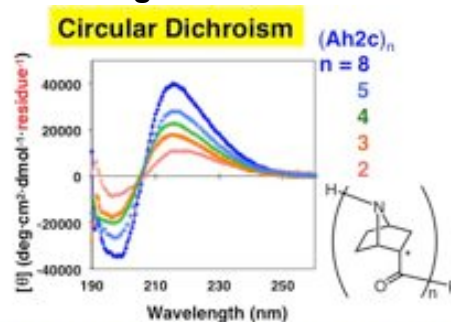


Protein-protein interaction

Conversion of the amide cis-trans equilibrium



Regular structure of oligomers with flexible amide bonds using MD simulation



Estimation of regular structure using Molecular Dynamics (MD) simulation