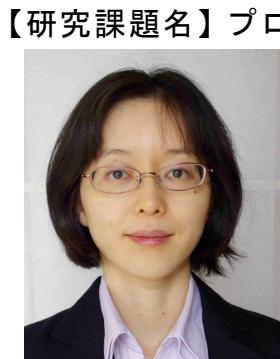


尾谷 優子（おたに ゆうこ）

【研究課題名】プロリン型人工アミノ酸をモジュールとする α -アミノ酸ペプチドの構造化効果

東京大学大学院薬学系研究科 講師

【E-mail】otani@mol.f.u-tokyo.ac.jp

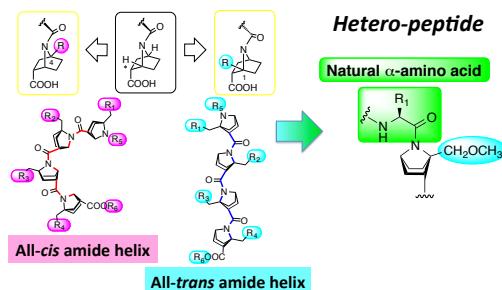
【専門】有機化学、ペプチド構造化学

【キーワード】非天然アミノ酸、プロリン、アミド異性化平衡

3級アミドを形成するプロリン型の非天然アミノ酸やその短鎖ペプチドを α -ペプチドに導入し、その構造効果を調べます。また、規則構造を取りうる α/β -アミノ酸ヘテロペプチドをデザイン・合成し、機能の創出を行います。

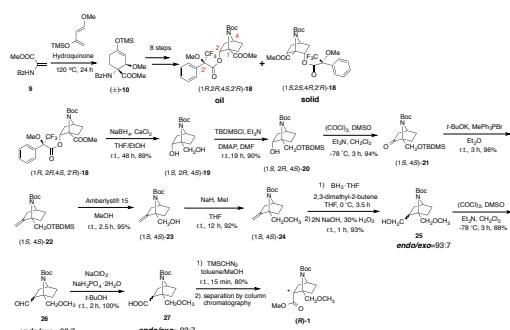
〈研究グループアクティビティー〉

アミド平衡の制御に基づく新規ヘリックスの創製研究



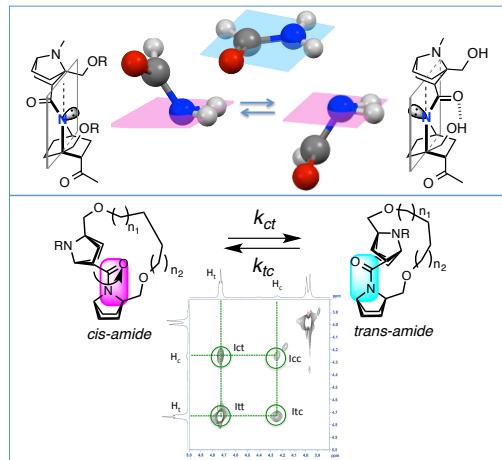
天然 α -アミノ酸と二環性 β -アミノ酸を連結させたヘテロペプチドの合成と新規規則構造の創製

非天然アミノ酸のデザインおよび合成の研究

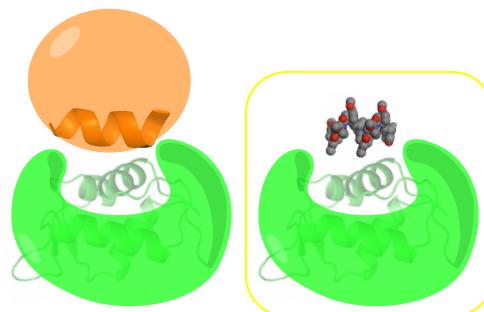


各種プロリン型非天然アミノ酸のグラムスケール合成法の開発

柔軟なアミド結合を持つ二環性アミドの異性化平衡解析



タンパク質-タンパク質相互作用を制御するヘリックス分子の創製研究



Yuko Otani

【Research Subject】 Study of structure effect of proline-type non-natural amino acids incorporated in α -amino acid peptides



Graduate School of Pharmaceutical Sciences, the University of Tokyo

【E-mail】 otani@mol.f.u-tokyo.ac.jp

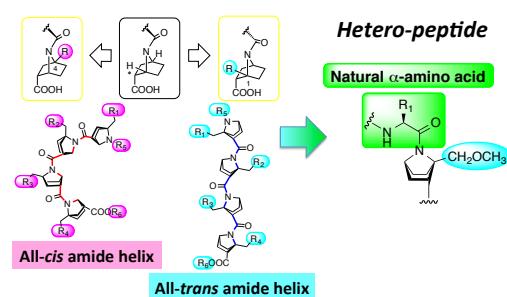
【Speciality】 Organic chemistry, peptide structure chemistry

【Keywords】 Non-natural amino acid, proline, amide isomerization

Proline-type non-natural amino acids and their short oligomers are incorporated into α -peptides, and the effect on the overall structure is investigated. Also, we design and synthesize α/β -hetero-peptides to create regular structures, which have biological functions.

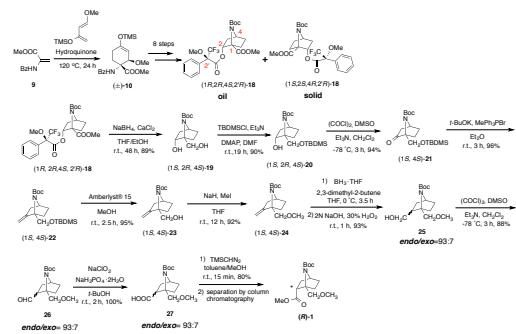
Research Group Activity

Generation of new helical structures based on the control of amide equilibrium



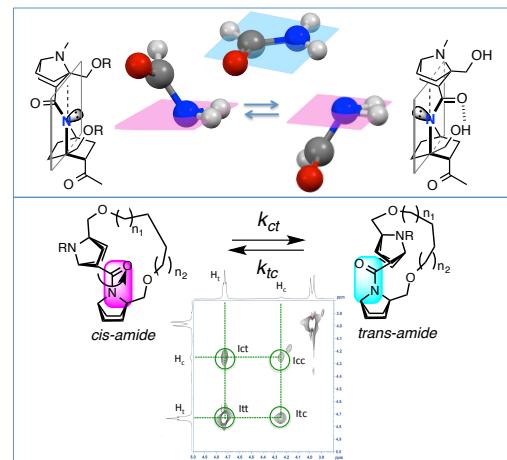
Synthesis of hetero-peptides with α -amino acids and bicyclic β -amino acids to generate regular structures

Study of design and synthesis of non-natural amino acids



Development of methodologies for gram-scale synthesis of proline-type non-natural amino acids

Study of isomerization of bicyclic amides with flexible amide bonds



Creation of helical molecules which can regulate protein-protein interactions

