

教員名	棚谷 綾 (TANATANI Aya)
所 属	人間文化研究科複合領域科学専攻物質科学講座
学 位	博士 (薬学)
職 名	助教授
URL / E-mail	<a href="http://www.sci.ocha.ac.jp/chemHP/tanataniHP/index.html">http://www.sci.ocha.ac.jp/chemHP/tanataniHP/index.html</a> / tanatani.aya@ocha.ac.jp

## ◆研究キーワード

機能性分子 / 芳香族アミド / 核内受容体

## ◆主要業績

総数 ( 7 ) 件

- Kainuma, M.; Kasuga, J.; Hosoda, S.; Wakabayashi, K.; Tanatani, A.; Nagasawa, K.; Miyachi, H.; Makishima, M.; Hashimoto, Y. Diphenylmethane Skeleton as a Multi-template for Nuclear Receptor Ligands: Preparation of FXR and PPAR Ligands. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 2006, 16, 3213-3218.
- Hosoda, S.; Tanatani, A.; Wakabayashi, K.; Makishima, M.; Imai, K.; Miyachi, H.; Nagasawa, K.; Hashimoto, Y. Ligands with a 3,3-Diphenylpentane Skeleton for Nuclear Vitamin D and Androgen Receptors: Dual activities and Metabolic Activation. *Bioorg. Med. Chem.* 2006, 14, 5489-5502.
- Nakano, Y.; Kato, Y.; Imai, K.; Ochiai, E.; Namekawa, J.; Ishizuka, S.; Takenouchi, K.; Tanatani, A.; Hashimoto, Y.; Nagasawa, K. Practical Synthesis and Evaluation of Biological Activities of 1a, 25-dihydroxyvitamin D3 Antagonist, 1a, 25-dihydroxyvitamin D3-26, 23-lactams. Designed Based on the Helix 12-Folding Inhibition Hypothesis. *J. Med. Chem.* 2006, 49, 2398-2406.
- Yamasaki, R.; Tanatani, A.; Azumaya, I.; Masu, H.; Yamaguchi, K.; Kagechika, H. Solvent-dependent Conformational Switching of N-Phenylhydroxamic Acid and Its Application in Crystal Engineering. *Crystal Growth&Design* 2006, 6, 2007-2010.
- Kato, T.; Okamoto, I.; Tanatani, A.; Hatano, T.; Uchiyama, M.; Kagechika, H.; Masu, H.; Katagiri, K.; Tominaga, M.; Yamaguchi, K.; Azumaya, I. Spontaneous Resolution of Aromatic Sulfonamides: Effective Screening Method and Discrimination of Absolute Structure. *Org. Lett.* 2006, 8, 5017-5020.

## ◆研究内容

1) 機能性芳香族分子の創製研究: 本研究では、N-メチル化芳香族アミドのシス型優先性という立体特性を基盤として、ユニークな構造および立体挙動を有する分子を創製することを目的としている。本年度は、溶媒特性や酸化還元によってアミド基の立体転換を引き起こす分子を創製した。

2) 核内受容体リガンド研究: 核内受容体の活性化機構に基づき、アンドロゲンおよびプロゲステロンの核内受容体に対する新規アンタゴニストを開発し、その生物活性を明らかとした。

## ◆教育内容

平成18年度は着任した年であるため、講義等の教育は行っていない。有機化学実験に関して補助的に教育を行った。

## ◆Research Pursuits

---

Based on our finding about conformational property of aromatic amides, we develop functional molecules with unique three-dimensional structure or dynamic behaviors. Further, we develop novel nuclear receptor ligands and elucidate their biological functions.

## ◆共同研究例

---

分子スイッチ機能を有する化合物創製

東京医科歯科大学、徳島文理大学、昭和薬科大学

プロゲステロン核内受容体の創製

東京大学

## ◆共同研究可能テーマ

---

- ・機能性芳香族分子の創製研究
- ・新規核内受容体リガンドの機能解析

## ◆将来の研究計画・研究の展望

---

分子の三次元構造とその動的挙動の制御は、その分子の物性や機能を発揮する上で重要な要素の1つであり、機能性分子の設計には立体構造や動的な立体挙動を制御した分子構築が必須である。本研究者は芳香族アミドのユニークな立体特性を見いだしており、その立体特性を基盤として、芳香族多層構造やらせん構造などの芳香族フォルダマー類の構築とその動的制御を行うことにより、機能性芳香族分子を開発する。また、核内受容体研究については、新規リガンドの探索を継続し、医薬リード化合物の開発を目指す。