

# 構造生物学研究室

## Structural Biology

教授	水口 峰之	Mineyuki Mizuguchi
准教授	帯田 孝之	Takayuki Obita
助教	横山 武司	Takeshi Yokoyama

### ◆ 原著

- 1) Yokoyama T, Hanawa Y, Obita T, Mizuguchi M. The effect of amino acid substitution at position 88 on the structure and stability of transthyretin. *Amyloid*. 2019; 26(sup1): 43-4.
- 2) Obita T, Kojima R, Mizuguchi M. Crystallization and Biophysical Approaches for Studying the Interactions Between the Vps4-MIT Domain and ESCRT-III Proteins. *Methods Mol Biol*. 2019 Jun 28; 1998: 175-87.
- 3) Chaudhary N, Sasaki R, Shuto T, Watanabe M, Kawahara T, Suico MA, Yokoyama T, Mizuguchi M, Kai H, Devkota HP. Transthyretin Amyloid Fibril Disrupting Activities of Extracts and Fractions from *Juglans mandshurica* Maxim. var. *cordiformis* (Makino) Kitam. *Molecules*. 2019 Jan 30; 24(3): pii: E500.
- 4) Kameyama H, Uchimura K, Yamashita T, Kuwabara K, Mizuguchi M, Hung SC, Okuhira K, Masuda T, Kosugi T, Ohgita T, Saito H, Ando Y, Nishitsuji K. The Accumulation of Heparan Sulfate S-Domains in Kidney Transthyretin Deposits Accelerates Fibril Formation and Promotes Cytotoxicity. *Am J Pathol*. 2019 Feb; 189(2): 308-19.
- 5) Inoue M, Ueda M, Higashi T, Anno T, Fujisawa K, Motoyama K, Mizuguchi M, Ando Y, Jono H, Arima H. Therapeutic Potential of Polyamidoamine Dendrimer for Amyloidogenic Transthyretin Amyloidosis. *ACS Chem Neurosci*. 2019 May 15; 10(5): 2584-90.
- 6) Yokoyama T, Kitakami R, Mizuguchi M. Discovery of a new class of MTH1 inhibitor by X-ray crystallographic screening. *Eur J Med Chem*. 2019 Apr 1; 167: 153-60.
- 7) Yokoyama T, Matsumoto K, Ostermann A, Schrader TE, Nabeshima Y, Mizuguchi M. Structural and thermodynamic characterization of the binding of isoliquiritigenin to the first bromodomain of BRD4. *FEBS J*. 2019 May; 286(9): 1656-67.
- 8) Ueda M, Okada M, Mizuguchi M, Kluge-Beckerman B, Kanenawa K, Isoguchi A, Misumi Y, Tasaki M, Ueda A, Kanai A, Sasaki R, Masuda T, Inoue Y, Nomura T, Shinriki S, Shuto T, Kai H, Yamashita T, Matsui H, Benson MD, Ando Y. A cell-based high-throughput screening method to directly examine transthyretin amyloid fibril formation at neutral pH. *J Biol Chem*. 2019 Jul 19; 294(29): 11259-75.
- 9) Yokoyama T, Mizuguchi M. Crown Ethers as Transthyretin Amyloidogenesis Inhibitors. *J Med Chem*. 2019 Sep 28; 62(4): 2076-82.

### ◆ 学会報告

- 1) 横山武司, 水口峰之. クラウンエーテルによるトランスサイレチンアミロイド形成のアロステリック阻害. 第19回日本蛋白質科学会年会; 2019 Jun 22-24; 神戸. (ポスター).
- 2) 日下勝弘, 横山武司, 山田太郎, 矢野直峰, 田中伊知朗, 水口峰之. 茨城県生命構造解析装置iBIXによるトランスサイレチン変異体の中性子回折実験. 第19回日本蛋白質科学会年会; 2019 Jun 22-24; 神戸. (ポスター).
- 3) 岡田匡充, 植田光晴, 水口峰之, 三隅洋平, 増田曜章, 磯口藍斗, 田崎雅義, 野村隼也, 井上泰輝, 山下太郎, 安東由喜雄. TTRのC末端フラグメントを用いた薬剤スクリーニング 第7回日本アミロイドーシス学会学術集会; 2019 Aug 30; 東京.
- 4) Nishitsuji K, Uchimura K, Yamashita T, Kuwabara K, Kameyama H, Mizuguchi M, Okuhira K, Ohgita T, Saito H, Ando Y. Heparan sulfate S-domains that accumulate in kidney transthyretin deposits accelerate fibril formation and promote cytotoxicity. 第92回日本生化学会大会; 2019 Sep 18-20; 横浜.
- 5) 横山武司. 創薬標的タンパク質の中性子結晶構造解析. 第57回日本生物物理学会年会; 2019 Sep 24-26; 宮崎.
- 6) Yokoyama T. Discovery of Molecular-Targeted Drugs by X-ray Crystallographic Screening. International Symposium on Diffraction Structural Biology 2019; 2019 Oct 17-20; 大阪.
- 7) Kusaska K, Yokoyama T, Yamada T, Yano N, Tanaka I, Mizuguchi M. Neutron diffraction experiment of transthyretin variant by using iBIX at J-PARC. International Symposium on Diffraction Structural Biology 2019; 2019 Oct 17-20; 大阪.

(ポスター).

- 8) 飯田日向子\*, 帯田孝之, 宗孝紀, 水口峰之. TNF受容体の細胞内領域に含まれるTRAF結合ペプチドモチーフの精密化を目指した研究. 日本薬学会北陸支部第131回例会; 2019 Nov 17; 金沢.
- 9) 横山武司, 松本知憲, 北上龍太, 鍋島裕子, アンドレアス オスターマン, トビアス シュレイダー, 水口 峰之. X線結晶解析スクリーニングによる分子標的薬の探索. 日本結晶学会 令和元年(2019年)度年会; 2019 Nov 19-20; 金沢. (ポスター).