

# 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) Kodera N, Noshiro D, Dora SK, Mori T, Habchi J, Blocquel D, Gruet A, Dosnon M, Salladini E, Bignon C, Fujioka Y, Oda T, Noda NN, Sato M, Lotti M, Mizuguchi M, Longhi S, Ando T. Structural and dynamics analysis of intrinsically disordered proteins by high-speed atomic force microscopy. *Nat Nanotechnol.* 2021 Feb; 16(2): 181-189. doi: 10.1038/s41565-020-00798-9.
- 2) Murakami T, Yokoyama T, Mizuguchi M, Toné S, Takaku S, Sango K, Nishimura H, Watabe K, Sunada Y. A low amyloidogenic E61K transthyretin mutation may cause familial amyloid polyneuropathy. *J Neurochem.* 2021 May; 156(6): 957-966. doi: 10.1111/jnc.15162.
- 3) Kitakami R\*, Inui K, Nakagawa Y, Sawai Y, Katayama W, Yokoyama T, Okada T, Kanamitsu K, Nakagawa S, Toyooka N, Mizuguchi M. Inhibitory activities of anthraquinone and xanthone derivatives against transthyretin amyloidogenesis. *Bioorg Med Chem.* 2021 Aug; 15(44): 116292. doi: 10.1016/j.bmc.2021.116292.
- 4) Yokoyama T, Suzuki R, Mizuguchi M. Crystal structure of death-associated protein kinase 1 in complex with the dietary compound resveratrol. *IUCrJ.* 2021 Sep; 8(1): 131-138. doi: 10.1107/S2052252520015614.
- 5) Matsushita H, Isoguchi A, Okada M, Masuda T, Misumi Y, Tsutsui C, Yamaguchi N, Ichiki Y, Sawashita J, Ueda M, Mizuguchi M, Ando Y. Glavonoid, a possible supplement for prevention of ATTR amyloidosis. *Heliyon.* 2021 Oct; 7(10): e08101. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e08101.
- 6) Yokoyama T, Kashihara M, Mizuguchi M. Repositioning of the Anthelmintic Drugs Bithionol and Triclabendazole as Transthyretin Amyloidogenesis Inhibitors. *J Med Chem.* 2021 Oct 14; 64(19): 14344-14357. doi: 10.1021/acs.jmedchem.1c00823.
- 7) Ishibashi Y, Shoji S, Ihara D, Kubo Y, Tanaka T, Tanabe H, Hakamata T, Miyata T, Satou N, Sakagami H, Mizuguchi M, Kikuchi K, Fukuchi M, Tsuda M, Takasaki I, Tabuchi A. Expression of SOLOIST/MRTFB i4, a novel neuronal isoform of the mouse serum response factor coactivator myocardin-related transcription factor-B, negatively regulates dendritic complexity in cortical neurons. *J Neurochem.* 2021 Nov; 159(4): 762-777. doi: 10.1111/jnc.15122.
- 8) Jin M, Shiwaku H, Tanaka H, Obita T, Ohuchi S, Yoshioka Y, Jin X, Kondo K, Fujita K, Homma H, Nakajima K, Mizuguchi M, Okazawa H. Tau activates microglia via the PQBP1-cGAS-STING pathway to promote brain inflammation. *Nat Commun.* 2021 Nov; 12(1): 6565. doi: 10.1038/s41467-021-26851-2.
- 9) Segawa R, Takeda H, Yokoyama T, Ishida M, Miyata C, Saito T, Ishihara R, Nakagita T, Sasano Y, Kanoh N, Iwabuchi Y, Mizuguchi M, Hiratsuka M, Hirasawa N. A chalcone derivative suppresses TSLP induction in mice and human keratinocytes through binding to BET family proteins. *Biochem Pharmacol.* 2021 Dec; 194: 114819. doi: 10.1016/j.bcp.2021.114819.

### ◆ 学会報告

- 1) 帯田孝之, 飯田日向子, 喜屋武にこ, 宗 孝紀, 水口峰之. Traf5 による TNF 受容体の認識に関する構造基盤研究. 第21回日本蛋白質科学会年会; 2021 Jun 16-18; 富山 (オンライン).
- 2) 秋山 晟, 川口甲介, 守田雅志, 帯田孝之, 奥山祐子, 水口峰之, 石井直人, 宗 孝紀. シグナル伝達受容体 gp130 の細胞内に存在する TRAF 結合アミノ酸配列の機能解明. 日本薬学会北陸支部第133回例会; 2021 Nov 14; 金沢 (オンライン).
- 3) 宮川佳己\*, 帯田孝之, 横山武司, 高山亜紀, 松谷裕二, 水口峰之. ファルネシルトランスフェラーゼの発現と精製および酵素活性測定. 日本薬学会北陸支部第133回例会; 2021 Nov 14; 金沢 (オンライン).
- 4) 水口峰之, 片山稚那, 島根彩華, 中川裕介, 乾 貴信, 北上龍太, 岡田卓哉, 横山武司, 豊岡尚樹. V30M変異型トランスサイレチンのアミロイド線維形成を阻害するナリンゲニン誘導体の開発. 第8回日本アミロイドーシス学会学術集会; 2021 Nov 19; 東京.

- 5) 横山武司, 藤井志帆, Andreas Ostermann, Tobias E Schrader, 鍋島裕子, 水口峰之. Hsp72-NBD-ADP複合体の中  
性子結晶構造解析. 令和3年度日本結晶学会 ; 2021 Nov 19-21 ; 札幌 (オンライン).

◆ その他

- 1) Ryota Kitakami\*, Kishin Inui, Yusuke Nakagawa, Yurika Sawai, Wakana Katayama, Takeshi Yokoyama, Takuya  
Okada, Naoki Toyooka, Mineyuki Mizuguchi. Inhibitory activities of anthraquinone and xanthone derivatives against  
transthyretin amyloidogenesis. 第6回富山・バーゼルジョイントシンポジウム ; 2021 Sep 15-17 ; オンライン.