

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, Kosaka Y, Mizuguchi M. Crystal structures of human transthyretin complexed with glabridin. *J Med Chem.* 2014 Feb 13; 57(3): 1090-6.
- 2) Mizuguchi M, Obita T, Serita T, Kojima R, Nabeshima Y, Okazawa H. Mutations in the PQBP1 gene prevent its interaction with the spliceosomal protein U5-15 kD. *Nat Commun.* 2014 Apr 30; 5: 3822.
- 3) Ono K, Takahashi R, Ikeda T, Mizuguchi M, Hamaguchi T, Yamada M. Exogenous amyloidogenic proteins function as seeds in amyloid β -protein aggregation. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Apr; 1842(4): 646-53.
- 4) Yokoyama T, Ostermann A, Mizuguchi M, Niimura N, Schrader TE, Tanaka I. Crystallization and preliminary neutron diffraction experiment of human farnesyl pyrophosphate synthase complexed with risedronate. *Acta Crystallogr F Struct Biol Commun.* 2014 Apr; 70(Pt 4): 470-2.
- 5) Kushibiki T, Kamiya M, Aizawa T, Kumaki Y, Kikukawa T, Mizuguchi M, Demura M, Kawabata S, Kawano K. Interaction between tachyplesin I, an antimicrobial peptide derived from horseshoe crab, and lipopolysaccharide. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Mar; 1844(3): 527-34.
- 6) Mizuguchi M, Fujii T, Obita T, Ishikawa M, Tsuda M, Tabuchi A. Transient α -helices in the disordered RPEL motifs of the serum response factor coactivator MKL1. *Sci Rep.* 2014 Jun 9; 4: 5224.
- 7) Inoue R, Yoshihisa Y, Tojo Y, Okamura C, Yoshida Y, Kishimoto J, Luan X, Watanabe M, Mizuguchi M, Nabeshima Y, Hamase K, Matsunaga K, Shimizu T, Mori H. Localization of serine racemase and its role in the skin. *J Invest Dermatol.* 2014 Jun; 134(6): 1618-26.
- 8) Mori H, Wada R, Li J, Ishimoto T, Mizuguchi M, Obita T, Gouda H, Hirono S, Toyooka N. In silico and pharmacological screenings identify novel serine racemase inhibitors. *Bioorg Med Chem Lett.* 2014 Aug 15; 24(16): 3732-5.
- 9) Yokoyama T, Kosaka Y, Mizuguchi M. Inhibitory Activities of Propolis and Its Promising Component, Caffeic Acid Phenethyl Ester, against Amyloidogenesis of Human Transthyretin. *J Med Chem.* 2014 Nov 13; 57(21): 8928-35.
- 10) Nabeshima Y, Mizuguchi M, Kajiyama A, Okazawa H. Segmental isotope-labeling of the intrinsically disordered protein PQBP1. *FEBS Lett.* 2014 Dec 20; 588(24): 4583-9.

◆ 総 説

- 1) Obita T. A role for crenarchaeal ESCRT system in cell division. *Seikagaku.* 2014 Feb; 86(1): 59-62.

◆ 学会報告

- 1) Mizuguchi M, Obita T, Serita T, Kojima R, Nabeshima Y, Okazawa H. Mutations in the PQBP1 gene prevent its interaction with the spliceosomal protein U5-15kD. IAS Research Conference 2014, Chromatin Decoding; 2014 May 12-15; Kyoto.
- 2) Yokoyama T, Ostermann A, Mizuguchi M, Niimura N, Schrader TE, Tanaka I. Neutron crystal structure of human FPPS complexed with risedronate. XXIII Congress and General Assembly International Union of Crystallography; 2014 Aug 1-8; Montreal.
- 3) 小坂友人, 横山武司, 水口峰之. トランスサイレチンとグラブリジンの複合体結晶構造解析. 第14回日本蛋白質科学会年会; 2014 Jun 25-27; 横浜.
- 4) 横山武司, Andreas Ostermann, 水口峰之, 新村信雄, Tobias E. Schrader, 田中伊知朗. ファルネシルニリン酸合成酵素の中性子結晶構造解析. 第14回日本蛋白質科学会年会; 2014 Jun 25-27; 横浜.
- 5) 小坂友人, 横山武司, 水口峰之. トランスサイレチンのアミロイド線維形成を阻害する天然物の探索と構造・相互作用解析. 第12回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム; 2014 Jul 14-15; 神奈川.
- 6) 植田光晴, 水口峰之, 安東由喜雄. トランスサイレチンの断片化機構の解析と病態への関与. 第2回アミロイド

シス研究会；2014 Aug 22；東京.

- 7) 櫛引崇弘, 神谷昌克, 相沢智康, 熊木康裕, 菊川峰志, 水口峰之, 出村 誠, 川畑俊一郎, 河野敬一. NMR およびドッキングによる抗菌ペプチドとリポ多糖の複合体構造解析. 第 52 回性物理学会年会；2014 Sep 25-27；札幌.
- 8) 植田光晴, 豊島梨沙, 水口峰之, Barbara Kluge-Beckerman, Juris J. Liepnieks, 田崎雅義, 三隅洋平, 山下太郎, Merrill D. Benson, 安東由喜雄. トランスサイレチン断片化機構およびアミロイド形成へ与える影響の解析. 日本生化学会；2014 Oct 15-18；京都.
- 9) 鍋島裕子, 水口峰之, 梶山亜沙希, 岡澤 均. 天然変性蛋白質 PQBP1 のセグメント同位体標識. 日本薬学会北陸支部第 126 回例会；2014 Nov 16；金沢.

◆ その他

- 1) 水口峰之. セグメントラベル法によるタンパク質の重水素化. 平成 25 年度第 2 回生物構造学研究会 タンパク質の重水素化と中性子構造生物学；2014 Mar 17；東京.
- 2) 帯田孝之. 古細菌の細胞分裂を担う ESCRT タンパク質 CdvA の構造基盤研究. 第 1 回生命分子科学研究会；2014 Mar 17；北海道.
- 3) 横山武司, 水口峰之, 日下勝弘, 田中伊知朗, 新村信雄. トランスサイレチンの中性子結晶構造解析で明らかにする水素結合ネットワークと pH 感受性. 日本結晶学会誌. 2014；56(2)：129-32.