

# 生体界面化学研究室

## Biointerface Chemistry

教 授	中 野 実	Minoru Nakano
准教授	池 田 恵介	Keisuke Ikeda
助 教	中 尾 裕之	Hiroyuki Nakao

### ◆ 原 著

- 1) Sugiura T\*, Nakao H, Ikeda K, Khan D, Nile AH, Bankaitis VA, Nakano M. Biophysical Parameters of the Sec14 Phospholipid Exchange Cycle – Effect of Lipid Packing in Membranes. *Biochim. Biophys. Acta - Biomembranes*. 2021 Jan 1; 1863(1): 183450. doi: 10.1016/j.bbamem.2020.183450.
- 2) Ikeda K, Horiuchi A, Yoshino M, Shimizu C, Nakao H, Nakano M. Amphipathic Peptide-Phospholipid Nanofibers: Phospholipid Specificity and Dependence on Concentration and Temperature. *Langmuir*. 2021 Jan 5; 37(2): 713-21. doi: 10.1021/acs.langmuir.0c02819.
- 3) Nakao H, Kimura Y, Sakai A, Ikeda K, Nakano M. Development of Membrane-Insertable Lipid Scrambling Peptides: A Time-Resolved Small-Angle Neutron Scattering Study. *Structural Dynamics*. 2021 Mar 19; 8: 024301. doi: 10.1063/4.0000045.
- 4) Kamagata K, Chiba R, Kawahata I, Iwaki N, Kanbayashi S, Maeda K, Takahashi H, Hirano A, Fukunaga K, Ikeda K, Kameda T. Characterization of Design Grammar of Peptides for Regulating Liquid Droplets and Aggregates of FUS. *Sci. Rep.* 2021 Mar 23; 11: 6643. doi: 10.1038/s41598-021-86098-1.
- 5) Anada C\*, Ikeda K, Egawa A, Fujiwara T, Nakao H, Nakano M. Temperature- and Composition-Dependent Conformational Transitions of Amphipathic Peptide-Phospholipid Nanodiscs. *J. Colloid Interface Sci.* 2021 Apr 15; 588: 522-30. doi: doi.org/10.1016/j.jcis.2020.12.090.

### ◆ 学会報告

- 1) 加藤達也\*\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. アミノ酸変異がリン脂質-両親媒性ペプチドナノファイバー形成に与える影響. 日本薬学会第141年会; 2021 Mar 27-29; 広島 (オンライン).
- 2) 眞榮城佑\*\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. 蛍光自己消光を用いたリン脂質フリップフロップ新規測定法の確立. 日本薬学会第141年会; 2021 Mar 27-29; 広島 (オンライン).
- 3) 中尾裕之, 木村優介, 池田恵介, 中野 実. 脂質フリップフロップ促進ペプチドによる細胞貪食誘導. 日本膜学会第43年会; 2021 Jun 4-5; 東京 (オンライン).
- 4) 宮島綾梨\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. Polyethylene glycolによる脂質の膜間移動促進メカニズムの解析. 日本膜学会第43年会; 2021 Jun 4-5; 東京 (オンライン).
- 5) 松田幹望\*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野 実. 酸性アミノ酸の側鎖長が環状ペプチドのpH依存的な脂質膜結合・挿入・透過に与える影響. 日本膜学会第43年会; 2021 Jun 4-5; 東京 (オンライン).
- 6) 加藤達也\*\*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野 実. アミノ酸変異がリン脂質-両親媒性ペプチドナノファイバー形成に与える影響. 第72回コロイドおよび界面化学討論会; 2021 Sep 15-17; オンライン.
- 7) 宮島綾梨\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. 中性子小角散乱を用いたpolyethylene glycolによる脂質のリポソーム間移動促進メカニズムの解析. 第72回コロイドおよび界面化学討論会; 2021 Sep 15-17; オンライン.
- 8) 眞榮城佑\*\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. 蛍光自己消光を用いた新規測定法による抗菌性ペプチドのフリップフロップ促進能評価. 第72回コロイドおよび界面化学討論会; 2021 Sep 15-17; オンライン.
- 9) 中尾裕之, 長尾道弘, 山田武, 今村虹輝, 野崎浩一, 池田恵介, 中野 実. 脂質二重層のミクロ及びマクロなダイナミクスに対する膜貫通ペプチドの影響. 第72回コロイドおよび界面化学討論会; 2021 Sep 15-17; オンライン.
- 10) 松田幹望\*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野 実. キャリア分子としての応用を目指した環状ペプチドのpH 依存的な膜透過活性の制御. 第42回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム; 2021 Oct 28-29; 京都 (オンライン).
- 11) 山崎 萌\*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野 実. アミロイドβ (16-22)ペプチドのアミロイド線維形成メカニズムの解明. 日本薬学会北陸支部第133回例会; 2021 Nov 14; 金沢 (オンライン).

- 12) 宮島綾梨\*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野 実. ポリエチレングリコールによる脂質の膜間移動促進の速度論的解析. 膜シンポジウム2021 ; 2021 Nov 16-17 ; 東京 (オンライン).
- 13) 中尾裕之, 木村優介, 池田恵介, 中野 実. 脂質スクランブリングペプチドによる細胞貪食誘導. 第59回日本生物物理学会年会 ; 2021 Nov 25-27 ; オンライン.
- 14) 山崎 萌\*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野 実. アミロイド $\beta$  (16-22)ペプチドのアミロイド線維形成メカニズムの解明. 第59回日本生物物理学会年会 ; 2021 Nov 25-27 ; オンライン.

◆ その他

- 1) Yamazaki M\*, Ikeda K, Nakao H, Nakano M. Hierarchical formation processes of amyloid-  $\beta$  (16-22) fibrils. The 6th Toyama-Basel Joint Symposium; 2021 Sep 15-17 ; オンライン.
- 2) 大門美菜\*\*. 薬学部ポスター発表会. 2021 Mar 9 ; 富山. 優秀ポスター賞.
- 3) 眞榮城佑\*\*. 第72回コロイドおよび界面化学討論会. 2021 Sep 15-17 ; オンライン. ポスター賞.
- 4) 山崎 萌\*. 日本薬学会北陸支部第133回例会. 2021 Nov 14 ; 金沢 (オンライン). 学生優秀発表賞.