

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) Anada C*, Ikeda K, Nakao H, Nakano M. Improvement of Thermal Stability of Amphipathic Peptide-Phospholipid Nanodiscs via Lateral Association of α -Helices by Disulfide Cross-Linking. *Langmuir*. 2022 May 25; 38(22): 6977-83. doi: 10.1021/acs.langmuir.2c00533.
- 2) Nakano M, Nakao H, Yoshida S, Fukuda M, Imai M, Ikeda K. Energetic and Structural Insights into Phospholipid Transfer from Membranes with Different Curvatures by Time-Resolved Neutron Scattering. *J Phys Chem Lett*. 2022 Jun 24; 13(26): 6024-30. doi: 10.1021/acs.jpcclett.2c01065.
- 3) Yamazaki M*, Ikeda K, Kameda T, Nakao H, Nakano M. Kinetic Mechanism of Amyloid- β -(16-22) Peptide Fibrillation. *J Phys Chem Lett*. 2022 Jun 24; 13(26): 6031-36. doi: 10.1021/acs.jpcclett.2c01065.
- 4) Kamagata K, Ariefai M, Takahashi H, Hando A, Subekti D R G, Ikeda K, Hirano A, Kameda T. Rational Peptide Design for Regulating Liquid-Liquid Phase Separation on the Basis of Residue-Residue Contact Energy. *Sci Rep*. 2022 Aug 12; 12: 13718. doi: 10.1038/s41598-022-17829-1.
- 5) Sato A*, Ikeda K, Nakao H, Nakano M. Thermodynamics for the Self-Assembly of Alkylated Peptides. *Langmuir*. 2022 Sep 13; 38(38): 11801-9. doi: 10.1021/acs.langmuir.2c02179.

◆ 総 説

- 1) Nakao H, Nakano M. Flip-Flop Promotion Mechanisms by Model Transmembrane Peptides. *Chem Pharm Bull*. 2022 Aug 1; 70(8): 519-23. doi: 10.1248/cpb.c22-00133.
- 2) 中野実. 中性子小角散乱法を用いたリン脂質の膜間移動の評価. *膜*. 2022 Sep 30; 47(5): 263-8. doi: 10.5360/membrane.47.263.

◆ 学会報告

- 1) 清水裕道*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野実. 膜貫通ペプチドによる細胞膜内層のホスファチジルセリン露出誘導. 日本薬学会第142年会; 2022 Mar 26-28; 名古屋 (オンライン).
- 2) 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膜 PS 露出と細胞貪食誘導. 日本ケミカルバイオロジー学会第16回年会; 2022 May 30-Jun 1; 富山.
- 3) 中野実. 中性子小角散乱法を用いたリン脂質の膜間移動の評価. 日本膜学会第44年会; 2022 Jun 9-10; 東京 (ハイブリッド).
- 4) 中尾裕之. リン脂質フリップフロップ促進ペプチドの開発とその細胞機能制御への応用に関する研究. 日本膜学会第44年会; 2022 Jun 9-10; 東京 (ハイブリッド). 膜学研究奨励賞受賞記念講演.
- 5) 大門美菜**, 池田恵介, 中尾裕之, 中野実. カチオン性ペプチド-ATP混合系の液-液相分離挙動の解析. 第73回コロイドおよび界面化学討論会; 2022 Sep 20-22; 広島 (ハイブリッド).
- 6) 平原康裕**, 池田恵介, 中尾裕之, 中野実. 異なるアミロイドペプチド間の相互作用が凝集に与える影響. 第73回コロイドおよび界面化学討論会; 2022 Sep 20-22; 広島 (ハイブリッド).
- 7) 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を調整することによる環状ペプチドのpH依存性膜透過性の制御. 第60回日本生物物理学会年会; 2022 Sep 28-30; 函館 (ハイブリッド).
- 8) Ikeda K, Yamazaki M, Kameda T, Nakao H, Nakano M. Kinetic mechanisms of amyloid- β -(16-22) fibrillation. 第60回日本生物物理学会年会; 2022 Sep 28-30; 函館 (ハイブリッド).
- 9) Nakao H, Shimizu H, Kimura Y, Ikeda K, Nakano M. Phosphatidylserine exposure on the cell surface by artificial lipid scrambling. 第59回ペプチド討論会; 2022 Oct 26-28; 仙台.
- 10) 清水裕道*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野実. 高活性な細胞膜ホスファチジルセリン露出ペプチドの開発. 膜シンポジ

ウム2022; 2022 Nov 9-10; 神戸.

- 11) 宮島綾梨*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野実. 近接した脂質膜間におけるリン脂質移動促進メカニズムの解析. 膜シンポジウム2022; 2022 Nov 9-10; 神戸.
- 12) 松田幹望*, 池田恵介, 中尾裕之, 中野実. 特殊アミノ酸の導入による環状ペプチドのpH依存的な膜透過活性の制御. 日本薬学会北陸支部第134回例会; 2022 Nov 20; 富山.
- 13) 宮島綾梨*, 中尾裕之, 池田恵介, 中野実. 近接したリポソーム間で促進されるリン脂質移動のメカニズムの解析. 日本薬学会北陸支部第134回例会; 2022 Nov 20; 富山.

◆ **その他**

- 1) 中尾裕之, 杉本佑太, 池田恵介, 斎藤大明, 中野実. モデル膜貫通ペプチドを用いた脂質スクランブリング促進因子の解明. 生理研研究会; 2022 Feb 24; オンライン.
- 2) 中尾裕之. 日本膜学会膜学研究奨励賞受賞. 2022 Jun 9.