

業 績 目 録 (令和5年)

大学院科目名：医系化学

(A-b) 和文著書

- 1 大庭 誠. 細胞膜透過性ペプチドによるプラスミド DNA、siRNA、mRNA の細胞内デリバリー技術, 新規モダリティ医薬品のための新しい DDS 技術と製剤化, (株)技術情報協会, 東京, 第7章8節, 2023.
- 2 大庭 誠. mRNA 医薬品のドラッグデリバリーを可能にする化学修飾技術の開発と製剤化, 核酸医薬・mRNA 医薬品の製造分析の基礎と基盤技術開発, (株)シーエムシー・リサーチ, 第3章2節, 2023.
- 3 武元 宏泰. がん組織内酸性 pH に応答する機能性高分子の開発とナノ粒子型 DDS への展開, 月刊ファインケミカル (2023 年 6 月号), シーエムシー出版, Vol. 52 No. 6 40-46, 2023.

(B-a) 英文総説

- 1 Uchida S, Lau CY, Oba M, Miyata K. Polymeric nanoparticle designs for improving the stability and safety of RNA therapeutics. *Adv Drug Deliv Rev* 199: 114972, 2023. (IF=15.2)

(C-a) 英文原著

- 1 Kitao Y, Saito T, Watanabe S, Oe Y, Takahashi K, Akaki T, Adachi T, Doi S, Yamanaka K, Mura Y, Oba M, Suzuki T. The discovery of 3,3-dimethyl-1,2,3,4-tetrahydroquinoxaline-1-carboxamide as AMPD2 inhibitors with a novel mechanism of action. *Bioorg Med Chem Lett* 80: 129110, 2023. (IF= 2.5)
- 2 Oba M, Shibuya M, Yamaberi Y, Yokoo H, Uchida S, Ueda A, Tanaka M. An amphipathic structure of a dipropylglycine-containing helical peptide with sufficient length enables safe and effective intracellular siRNA delivery. *Chem Pharm Bull* 71: 250-256, 2023. (IF= 1.5)
- 3 Oba M, Nakajima S, Misao K, Yokoo H, Tanaka M. Effect of helicity and hydrophobicity on cell-penetrating ability of arginine-rich peptides. *Bioorg Med Chem* 91: 117409, 2023. (IF= 3.3)
- 4 Hirano M, Yokoo H, Goto C, Oba M, Misawa T, Demizu Y. Magainin 2-derived stapled peptides derived with the ability to deliver

- pDNA, mRNA, and siRNA into cells. Chem Sci 14: 10403–10410, 2023. (IF= 7.6)
- 5 Itoh Y, Zhan P, Tojo T, Jaikhan P, Ota Y, Suzuki M, Li Y, Hui Z, Moriyama Y, Takada Y, Yamashita Y, Oba M, Uchida S, Masuda M, Ito S, Sowa Y, Sakai T, Suzuki T. Discovery of selective histone deacetylase 1 and 2 inhibitors: Screening of a focused library constructed by click chemistry, kinetic binding analysis, and biological evaluation. J Med Chem 66: 15171–15188, 2023. (IF= 6.8) 「創薬医学と共同」
 - 6 Honda M, Onodera S, Takemoto H, Harun NFC, Nomoto T, Matsui M, Tomoda K, Sun Y, Miura Y, Nishiyama N. Thermo-Responsive Polymer-siRNA Conjugates Enabling Artificial Control of Gene Silencing around Body Temperature. Pharm Res 40: 157–165, 2023. (IF= 3.5)
 - 7 Guo H, Xu W, Nomoto T, Kanamori K, Voon YM, Honda Y, Yamada N, Takemoto H, Matsui M, Nishiyama N. Polymeric ligands comprising sulfur-containing amino acids for targeting tumor-associated amino acid transporters. Biomaterials 293: 121987, 2023. (IF= 12.8)
 - 8 Shen X, Dirisala A, Toyoda M, Xiao Y, Guo H, Honda Y, Nomoto T, Takemoto H, Miura Y, Nishiyama N. pH-responsive polyzwitterion covered nanocarriers for DNA delivery. J Control Release 360: 928–939, 2023. (IF= 10.5)
 - 9 Umeno T, Fujihara M, Matsumoto S, Iizuka N, Usui K, Karasawa S. Quantitative and Nondestructive Colorimetric Amine Detection Method for the Solid-Phase Peptide Synthesis as an Alternative to the Kaiser Test. Anal Chem 95: 15803–15809, 2023. (IF= 6.7)

(D) 学会発表等

I) 招待講演、特別講演、教育講演等

- 1 大庭 誠. 招待講演 非天然型アミノ酸を利用したペプチドの二次構造と機能化に関する研究. 長崎大学薬学部薬化学講演会 2023, 2023, 長崎.
- 2 武元 宏泰. 生体内刺激応答性高分子の開発とがん送達への展開. 第11回9大学化学会合同セミナー, 2023, 京都.
- 3 梅野 智大. ドナー・アクセプター型分子の特性を利用した分析試薬

の開発. 第 67 回日本薬学会関東支部大会, 2023, 東京.

Ⅱ) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

- 1 武元 宏泰. がん組織内環境を認識する高分子の設計と DDS への展開.
第 31 回次世代医工学研究会, 2024, 大分.

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 1,281 万円

公的助成

代表（総額）・小計 347 万円

- 1 京都公立大学法人両大学連携・共同研究支援事業 令和 5 年度
光に応答して構造・機能が制御されるペプチドの開発
助成金額 120 万円
- 2 科研費研究活動スタート支援 令和 5～6 年度
シエル分子内電離挙動の精密制御と被覆ナノ粒子のがん深部送達促進への展開
助成金額 110 万円
- 3 科研費若手研究 令和 4～6 年度
酸塩基反応型ペプチド固相合成用アミン呈色試薬の開発と実用化研究
助成金額 117 万円

分担・小計 934 万円

- 1 JST 共創の場形成支援プログラム 本格型 令和 5～14 年度
ゼロカーボンバイオ産業創出による資源循環共創拠点
助成金額 550 万円
- 2 研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム A-STEP
産学共同（育成型） 令和 4～6 年度
ポリアミン類の個別簡便検出システムの開発
助成金額 384 万円