

## 機能性分子化学分野

### 論文

#### A 欧文

##### A-a

1. Sugai H, Nakase I, Sakamoto S, Nishio A, Inagaki M, Nishijima M, Yamayoshi A, Araki Y, Ishibashi S, Yokota T, Inoue Y, Wada T: Peptide Ribonucleic Acid (PRNA)-Arginine Hybrids. Effects of Arginine Residues Alternatingly Introduced to PRNA Backbone on Aggregation, Cellular Uptake, and Cytotoxicity, *Chemistry Letters*, 47 (3): 381-384, 2018 (IF: 1.625)
2. Kobori A, Arai T, Sakata Y, Sugita T, Yamayoshi A, Murakami A: Photochromic DNA having fluorescent protein-inspired nucleosides. *Tetrahedron Letters*, 59: 3690-3693, 2018 (IF: 2.125)
3. Wada, F., Yamamoto, T., Ueda, T., Sawamura, M., Wada, S., Harada-Shiba, M., Obika, S., Cholesterol-GalNAc dual conjugation strategy for reducing renal distribution of antisense oligonucleotides, *Nucleic Acid Therapeutics*, 2018, 28, 50 (IF: 2.623)
4. Gorka AP., Yamamoto T., Zhu J., Schnermann MJ., Spatial Control of Inducible Cre-Mediated Recombination Using Cyanine Photocages, *ChemBioChem*, 2018 (Special issue: Optical Control of Biological Processes) (IF: 2.774)

##### A-e

1. Yamayoshi A, Konishi R, Kobori A, Ashihara E, Murakami A, Sugiyama H: Novel antibody-mediated drug delivery system for targeting exosomal microRNA, *International Society for extracellular vesicles 2018*, p262-263, 2018.
2. Yamamoto T, Gandioso-Ubieto A, Schnermann M, Merocyanine Photoprotecting Groups for Near-IR Light-Controlled Release of Chemotherapy Agents, 11<sup>th</sup> *Frontiers in Chemistry & Biology Interface Symposium*, 2018, P110, Philadelphia, PA, USA
3. Yamayoshi A, Narita T, Sugiyama H: Development of novel drug delivery system for targeting exosomal microRNA. 18th *Symposium for Gene•Design and Delivery*, p 26, 2018.
4. Yamayoshi A, Shibata T, Sakai Y, Yamada T, Yamamoto T, Wada T, Nakatani K: Functional Regulation of Epigenetic DNA Modifications using Photoreactive Oligonucleotides. *The 45nd International Symposium on Nucleic Acids Chemistry*, p 238-239, 2018.
5. Yamamoto T, Sawamura M, Obika S, Harada-Shiba M, Monomeric N-acetylgalactosamine phosphoramidite modules for delivery of antisense oligonucleotides to hepatocytes., *The 45nd International Symposium on Nucleic Acids Chemistry*, p 364-365, 2018.
6. Yamayoshi A: Development of novel photo-responsive oligonucleotides targeting epigenetic DNA modifications, *China-Japan Joint Symposium on Biomaterials 2018*, p22-23, 2018.

#### B 邦文

##### B-b

1. 山吉麻子: エクソソームに随伴し標的細胞へ侵入する抗体結合型核酸ドラッグ. *Drug Delivery System*, 32-2, 2018.

##### B-c

1. 山吉麻子: siRNA、miRNA-mimic、anti-miR 核酸の設計指針. 中分子医薬開発に資するペプチド・核酸・糖鎖の合成・高機能化技術 (シーエムシー出版), pp. 189-198、(2018)

##### B-e

1. 山吉麻子: 遺伝子発現のエピジェネティック制御機構の支配を目指した機能性核酸の創製, 第 98 回日本化学会春季年会講演要旨集, 1 SC-13, 2018.
2. 山吉麻子: 体液中 microRNA を標的とした遺伝子制御分子の開発と DDS. 第 34 回日本 DDS 学会学術集会講演要旨集, p144, 2018.
3. 山吉麻子、成田朋寛、相馬瑛美、山下直人、芦原英司、杉山弘: 体液中 microRNA を標的とした DDS 戦略. 日本核酸医薬学会第 4 回年会講演要旨集, p137, 2018.
4. 山吉麻子、柴田孝之、和田健彦、中谷和彦、杉山弘: 遺伝子の非コード領域の機能制御を目指した人工核酸の開発、第 28 回バイオ・高分子シンポジウム講演要旨集, p144, 2018.
5. 山吉麻子、酒井結、柴田孝之、山本剛史、和田健彦、中谷和彦: 遺伝子のエピジェネティック修飾を標的とした光応答性核酸の開発、第 1 回超分子薬剤学 FG シンポジウム講演要旨集, p27, 2018.
6. 山本剛史、澤村元気、和田郁人、山吉麻子、小比賀聡、斯波真理子: アンチセンス核酸のための肝臓標的化技術の開発、第 35 回日本薬学会九州支部大会要旨集 p 66, 2018

## 学会発表数

A-a	A-b		B-a	B-b	
	シンポジウム	学会		シンポジウム	学会
1	2	3	6	2	3

## 社会活動

氏名・職	委員会等名	関係機関名
山吉麻子・教授	幹事・評議員	日本核酸医薬学会

## 競争的資金獲得状況（共同研究を含む）

氏名・職	資金提供元	代表・分担	研究題目
山吉麻子・教授	日本学術振興会	代表	基盤研究(B) 体液循環型ノンコーディング RNA を標的とした癌転移狙撃システムの構築
山吉麻子・教授	国立研究開発法人科学技術振興機構	代表	さきがけ 眠れる遺伝子機能を呼び起こす革新的光操作技術の開発
山吉麻子・教授	大日本住友製薬	代表	共同研究 エクソソームの機能特性を利用した核酸医薬 DDS 技術開発
山吉麻子・教授	物質デバイス領域共同研究拠点	代表	共同研究（展開 B） DNA のエピジェネティック修飾を標的とした新規遺伝子制御分子の開発

## 特許

氏名・職	特許権名称	出願年月日	取得年月日	番号
山吉麻子・教授	エクソソームの miRNA の機能を抑制することができる複合体、がんの増殖及び/又は転移抑制剤	2016年 2月18日		特願 2016-28924 PCT/JP2017/005994
山吉麻子・教授	ターゲットの分析方法およびターゲット分析チップ	2016年 1月22日		特願 2016-28924 PCT/JP2017/005994
山吉麻子・教授	ターゲット分析チップおよびターゲット分析方法	2015年 1月27日		特願 2015-10639 PCT/JP2016/051925
山本剛史 ・准教授	N/A	2017年 5月26日		特願 2017-105121