

## 機能性分子化学分野

### 論文

#### A 欧文

##### A-a

1. Asako Yamayoshi\*, Maiko Higuchi, Yui Sakai, Akio Kobori, Tsuyoshi Yamamoto, Takayuki Shibata and Akira Murakami: Selective cross-linking behavior of oligodeoxyribonucleotides containing 2'-O-[N-(4,5',8-trimethyl-psoralen-4'-ylmethylcarbamoyl)]adenosine to mutant *H-ras* DNA, *Nucleosides, Nucleotides & Nucleic Acids*, doi: 10.1080/15257770.2019.1677912. [Epub ahead of print], 2019. (IF: 1.167)
2. Tsuyoshi Yamamoto\*, Chisato Terada, Koki Kashiwada, Fumito Wada, Asako Yamayoshi, Satoshi Obika and Mariko Harada-Shiba: Effect of Modular Conjugation Strategy for N-Acetylgalactosamine-targeted Antisense Oligonucleotides, *Nucleosides, Nucleotides & Nucleic Acids*, doi: 10.1080/15257770.2019.1677911. [Epub ahead of print], 2019. (IF: 1.167)
3. Takayuki Shibata, Hiroki Yoshimura, Asako Yamayoshi, Nobuaki Tsuda, Shpend Dragusha: Hydrazide Derivatives of Luminol for Chemiluminescence-labelling of Macromolecules, *Bulletins of the Pharmaceutical Society of Japan*, 67: 772-774, 2019. (IF: 1.694)
4. Tsuyoshi Yamamoto, Donald R. Caldwell, Albert Gandioso, Martin J. Schnermann, A Cyanine Photooxidation/ $\beta$ -Elimination Sequence Enables Near-infrared Uncaging of Aryl Amine Payloads, *Photochemistry and Photobiology*, 95: 951-958, 2019. (IF: 2.214)

##### A-c

1. Tsuyoshi Yamamoto\*, Chisato Terada, Koki Kashiwada, Asako Yamayoshi, Mariko Harada-Shiba, Satoshi Obika, Synthesis of Monovalent N-Acetylgalactosamine Phosphoramidite for Liver-Targeting Oligonucleotides., *Current Protocols in Nucleic Acid Chemistry*, 78 (1): e99, 2019.

#### B 邦文

##### B-b

1. 山吉麻子: 新しい創薬モダリティ: 核酸医薬, 人工臓器, 48, 3, 195-198, 2019.

##### B-c

1. 山本剛史、山吉麻子: miRNA (microRNA)、核酸化学ハンドブック、講談社サイエンティフィック、印刷中。
2. 山吉麻子: 核酸医薬品の各作用機序と関連研究事例 miRNA 標的、医薬品開発における中分子領域(核酸医薬・ペプチド医薬品)での開発戦略、株式会社情報機構、2019.

### 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	3	1	9	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
山吉麻子・教授	役員	遺伝子デリバリー研究会

### 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	JST 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
山本剛史・准教授	日本学術振興会	代表	基盤研究（B） 体細胞ゲノム編集創薬の実現による家族性高コレステロール血症の根本的治療
山本剛史・准教授	日本学術振興会	分担	基盤研究（B） 患者フレンドリーな核酸医薬を実現する核酸経口剤化技術の新規基盤構築
山本剛史・准教授	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	代表	地球規模保健課題解決推進のための研究事業（日米医学協力計画）の若手・女性育成のための日米共同研究 Development of small molecules that target HIV-1 latency-associated long non-coding RNA for virus eradication
山本剛史・准教授	物質・デバイス領域共同研究拠点	代表	基盤共同研究 RNase H を活用した効率的核酸医薬戦略の構築

## 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	ヒト apoC-III を標的としたアンチセンス核酸	2017 年 5 月 26 日		特願 2017-105121 PCT/JP2018/020081
山本剛史・准教授	アンチセンス抗悪性腫瘍剤	2014 年 7 月 10 日		WO/2016/006697、 PCT/JP2015/069947
山本剛史・准教授	ACSL1 に対するアンチセンスオリゴヌクレオチド	2014 年 8 月 8 日		WO/2015/020194 PCT/JP2014/071011
山本剛史・准教授	オリゴヌクレオチド、およびオリゴヌクレオチドを有効成分として含有する高脂血症治療剤	2011 年 8 月 31 日	2016 年 1 月 29 日	特許 5875006