

利用成果報告書

- 1 課題番号 R4_H02,102
- 2 報告者 山東 信介 東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 生体分子のセンシング・動態制御を指向した人工分子リガンドの創出
- 5 使用装置名 micrOTOF、BIAcore 分子間相互作用解析装置、全自動ウエスタンシステム JESS
- 6 利用期間 令和 4年 4月 1日 ~ 令和 5年 3月 31日

- 7 利用成果・実績の概要 細胞上の受容体に結合するアプタマーや細胞内のタンパク質に結合する小分子・ペプチドについて、BIAcore分子間相互作用解析装置を用いて、標的タンパク質への結合能を評価した。また、相互作用解析に使用したリプローブとして設計・合成した小分子・ペプチドに関しては、論文投稿に際して、HRMSの取得を行うために、microTOFによる精密質量の分析を行なった。また、全自動ウエスタンシステムJESSを用いた細胞シグナルへの影響評価についても実施した。
- 8 社会・経済への波及効果 今回評価した核酸アプタマーは、再生医療や疾病治療への貢献が期待される。また、小分子・ペプチドに関しては、がん治療のための薬剤シードや診断技術としての利用が期待される。

- 9 学会等における口頭・ポスター発表 該当なし

10 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文(発表題目)	発表者氏名	発表した場所(学会誌・雑誌等名)	発表した時期	国内・外の別
Amide-to-ester substitution as a stable alternative to N-methylation for increasing membrane permeability in cyclic peptides	Yuki Hosono, Satoshi Uchida, Moe Shinkai, Chad E. Townsend, Colin N. Kelly, Matthew R. Naylor, Hsiau-Wei Lee, Kayoko Kanamitsu, Mayumi Ishii, Ryosuke Ueki, Takumi Ueda, Koh Takeuchi, Masatake Sugita, Yutaka Akiyama, Scott R. Lokey, Jumpei Morimoto and Shinsuke Sando	Nature Communications	R5. 3. 17	国外
Apt-clean: Aptamer-mediated cleavage of extracellular antigen for the inhibition of membrane protein functions	Junya Hoshiyama, Yuga Okada, Seojung Cho, Ryosuke Ueki and Shinsuke Sando	Biomaterials Science	R4. 12. 22	国外