

光刺激を利用した可変型糖鎖クラスター分子の開発

(理研 開拓研究本部 田中生体研¹・東工大物質理工²・カザン大 A.ブトレーロフ研 生体研³) ○向峯あかり¹・田中克典^{1,2,3}

(¹*Biofunctional Synthetic Chemistry Laboratory, Cluster for Pioneering Research, RIKEN*,
²*School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology*, ³*Biofunctional Chemistry Laboratory, Alexander Butlerov Institute of Chemistry, Kazan Federal University*)
○Akari Mukaimine,¹ Katsunori Tanaka^{1,2,3}

We previously developed glycoclusters that can selectively recognize different cancer cells and organs. This selective recognition is due to the glycan pattern. In this study, we investigated a switchable pattern recognition to interact with different cells by a single glycocluster.

Keywords: Glycocluster; Cell recognition; Therapeutic in vivo synthetic chemistry

これまで当研究室では、特定の細胞や臓器を認識可能な糖鎖クラスターを開発してきた^{1,2,3}。本研究はこのパターン認識システムを利用して、二種のターゲット間を行き来する糖鎖クラスターの開発を目的としている。今回、糖鎖パターン変化のトリガーとして光刺激を用いることとし、光応答性リンカーを有する糖鎖クラスターを合成した。この可変型糖鎖クラスターを用いて細胞認識能のスイッチングを検討したので、これらの経緯について報告する。

1) A. Ogura, S. Urano, T. Tahara, S. Nozaki, R. Sibgatullina, K. Vong, T. Suzuki, N. Dohmae, A. Kurbangalieva, Y. Watanabe, K. Tanaka, *Chem. Commun.* **2018**, 54, 8693.

2) L. Latypova, R. Sibgatullina, A. Ogura, K. Fujiki, A. Khabibrakhmanova, T. Tahara, S. Nozaki, S. Urano, K. Tsubokura, H. Onoe, Y. Watanabe, Kurbangalieva, K. Tanaka, *Adv. Sci.* **2017**, 4, 1600394.

3) I. Smirnov, R. Sibgatullina, S. Urano, T. Tahara, P. Ahmadi, Y. Watanabe, A. R. Pradipta, A. Kurbangalieva, K. Tanaka, *Small*, **2020**, 16, 2004831.