

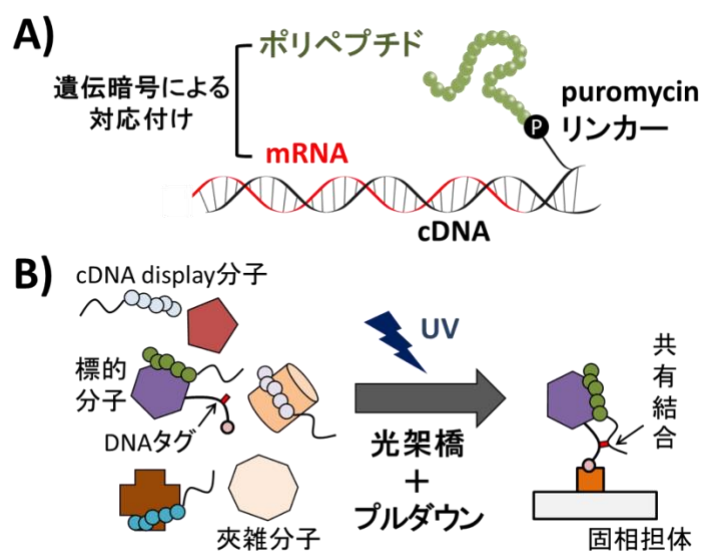
研究タイトル： 分子夾雑場における進化的ペプチドリガンド探索手法の開発

所属・氏名： 埼玉大学大学院理工学研究科 特別研究員 寺井 琢也

専門領域：ケミカルバイオロジー、進化分子工学

ホームページのアドレス： <http://park.saitama-u.ac.jp/~nemoto/>

分子夾雑環境下で標的分子を選択的に検出・制御するためには、夾雑環境でも当該分子と選択的に結合するリガンドが必要であるが、そのようなリガンドを一般的にかつ効率よく探索する方法論は現状未開拓である。そこで本研究では、膨大なペプチドライブラリから結合分子の探索が可能な当研究室の独自技術である cDNA display 法¹⁻³⁾を活用することで、夾雑溶液中での新たなリガンド淘汰手法を開発・実証する。具体的には、光架橋が可能な DNA タグ等を用いて標的分子と候補ペプチドの相互作用を共有結合として捕捉する手法の開発、および夾雑環境下でのペプチドリガンド探索を目指す。



A) cDNA display 法の概略 B) 本研究の概念図

論文業績： 1) J. Yamaguchi, M. Naimuddin, M. Biyani, T. Sasaki, M. Machida, T. Kubo, T. Funatsu, Y. Husimi, N. Nemoto, *Nucleic Acids Research*, **2009**, 37, e108. 2) K. Takahashi, M. Sunohara, T. Terai, S. Kumiachi, N. Nemoto, *Biophysics and Physicobiology*, **2017**, 14, 23-28. 3) S. Kobayashi, T. Terai, Y. Yoshikawa, R. Ohkawa, M. Ebihara, M. Hayashi, K. Takiguchi, N. Nemoto, *Chemical Communications*, **2017**, 53, 3458-3461.