

PURE システムと cDNA ディスプレイを用いた SELEX 法による小分子反応性ペプチドタグの創製

(山梨大院医工農¹・山梨大生命環境²・山梨大院総合研究³・JST さきがけ) ○安東 丈洋¹・富士 大輔²・高守 幸男¹・横山 匠¹・山本 美月¹・川上 隆史^{3,4}

Development of small molecule-reactive peptide tags by SELEX using PURE system and cDNA display (¹ Integrated Graduate School of Medicine, Engineering, and Agricultural Sciences, University of Yamanashi, ² Department of Integrated Applied Life Science, Integrated Graduate School of Medicine, Engineering, and Agricultural Sciences, University of Yamanashi, ³ Faculty of Life and Environmental Sciences, Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, University of Yamanashi, ⁴ JST, PRESTO) ○Takehiro Ando,¹ Daisuke Fuji,² Yukio Takamori,¹ Takumi Yokoyama,¹ Daisuke Horiuchi,¹ Mizuki Yamamoto,¹ Takashi Kawakami^{3,4}

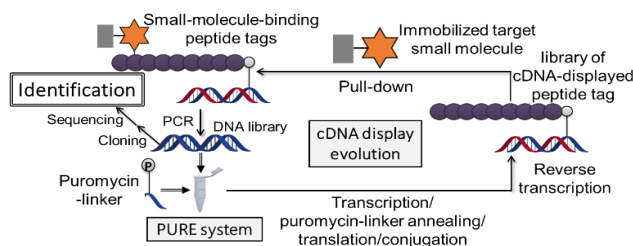
Protein labeling with functional molecule through small molecule and small-molecule-reactive polypeptide tag is a powerful technique for protein research. Although a small-molecule-reactive protein tag is widely used for protein labeling, it has some limitations because of its large molecule size. Thus, the development of small-molecule-reactive peptide tag smaller than protein tag is important for protein labeling¹⁾.

Here, we report the discovery of a novel small-molecule-reactive peptide tag by SELEX using a combination of reconstituted *Escherichia coli* cell-free translation system (PURE system) and cDNA display. 【これで 84 words です。参考にして下さい。】

Keywords : Protein labeling; Peptide tag; SELEX; PURE system; cDNA display 【最大 5 words】

特定の小分子および小分子反応性タグを介した機能性分子のタンパク質へのラベリングはタンパク質の機能研究において有用な技術である。現在は分子サイズの大きいタンパク質タグが広く利用されているが、よりサイズの小さい小分子反応性ペプチドタグの開発は、タンパク質ラベリングにおいて有用であると考えられる¹⁾。

本研究では、PURE システムと cDNA ディスプレイを用いた SELEX 法により小分子反応性のペプチドタグを創製したため報告する。【これで 199 文字です。参考して下さい。】



1) Directed evolution of dibenzocyclooctyne-reactive peptide tags for protein labeling. T. Ando, Y. Takamori, T. Yokoyama, M. Yamamoto, T. Kawakami, *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **2021**, 534, 27-33.