

ゼブラフィッシュ胚におけるデグロンを用いたタンパク質の分解誘導
Degron-based protein degradation systems in zebrafish embryos

1210268 八木 涼太
Ryota Yagi

タンパク質機能の解明は現代の生物学にとって不可欠であり、細胞や生体内における機能は主に遺伝子ノックアウトや RNA 干渉による機能喪失解析で研究されてきた。近年、デグロン技術を利用してタンパク質を直接分解することで機能喪失を行う手法が拡がりつつある。その一つに抗 GFP ナノボディベースの deGradFP システムがある。zGrad システムは、deGradFP をゼブラフィッシュに適応させたもので、GFP タグが付加された膜貫通型タンパク質、細胞質タンパク質、核タンパク質を誘導的かつ可逆的に効率的に分解できることが報告されている。本研究では、まず zGrad システムにより Sox3 転写因子が分解誘導できるかを調べ、次に GFP タグを HiBiT タグに置き換えた新規デグロンシステムの構築を試みた。

そこでこれらの融合タンパク質をコードするプラスミドを作成し、これを鋳型として mRNA を合成し、ゼブラフィッシュ胚にインジェクションを行った。インジェクションを行ったゼブラフィッシュ胚の蛍光強度を観察し、分解誘導が生じるのか調べた。