

## 細胞膜を起点とした経路特異的なシグナル伝達の活性化に！ タンパク質の細胞膜局在誘導試薬 SLIPT-PM

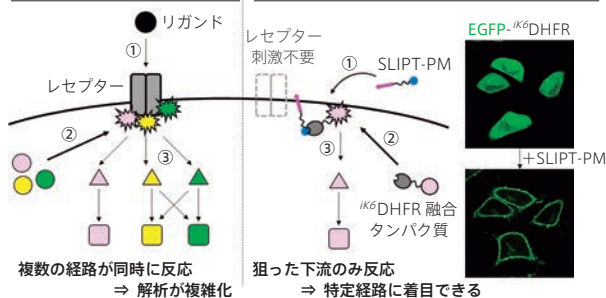
SLIPT 法は「タンパク質の細胞内局在を低分子化合物により制御する基盤技術」で、SLIPT-PM は SLIPT 法において細胞膜への局在移行を誘導する化合物です。目的のシグナルタンパク質を専用タグ *iK6*DHFR の融合タンパク質としてあらかじめ発現させた細胞に SLIPT-PM を添加することで、目的タンパク質を速やかに細胞膜に輸送することができます。狙ったシグナル経路に着目した各種解析を行うことができます。

※本製品は名古屋工業大学の研究成果をもとにフナコシ(株)が製品化し、販売しています。

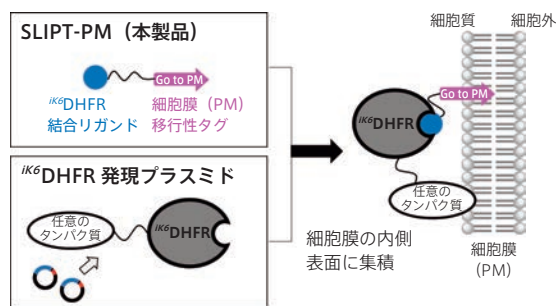
### 特長

- 専用タグタンパク質 *iK6*DHFR と融合して発現させた目的タンパク質を好きなタイミングで細胞膜に移行させることで、レセプター刺激不要で下流シグナルを活性化できます。
- 狙った経路の下流のみの反応を解析するのに優れています。

リガンドによるシグナル伝達の誘導 SLIPT-PM による目的因子の膜誘導を介した活性化



実験の構築には本製品 SLIPT-PM とは別に *iK6*DHFR 発現プラスミドを Addgene から入手いただく必要があります。



### 使用実績があるシグナル伝達経路の例

- cRaf-MEK-ERK 経路
- RasGEF-Ras-Raf-MEK-ERK 経路
- $G\alpha_q$ -PLC $\beta$ -PIP $_2$ -IP $_3$ -Ca $^{2+}$ 経路
- $G\alpha_s$ -adenylate cyclase-cAMP 経路
- PI3K-PIP $_3$ -Akt 経路
- RacGEF-Rac-actin 経路

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
SLIPT-PM	FNA	FDV-0045	1 kit / 40,000

※発現プラスミドは同梱されておりません。別途ご用意下さい。

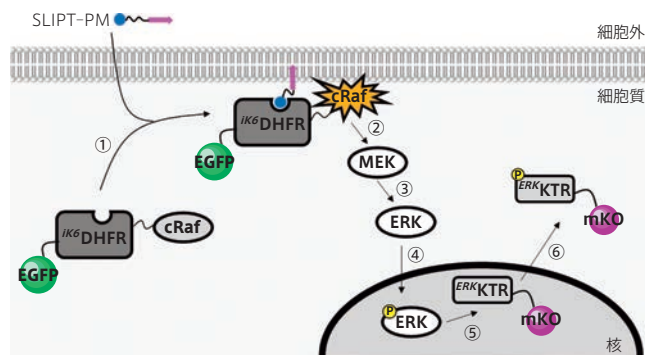
### cRaf の細胞膜移行による MEK-ERK 経路の活性化

■対象シグナル経路: cRaf → MEK → ERK

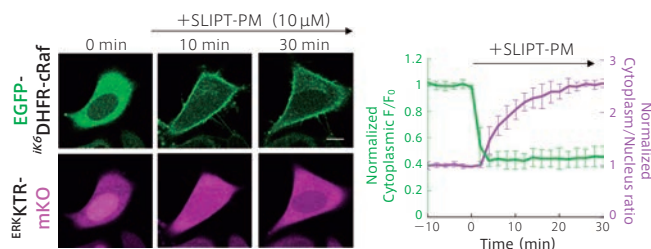
■使用したコンストラクト:

- iK6*DHFR 融合タンパク質: EGFP-*iK6*DHFR-cRaf
- レポータータンパク質: 核内 ERK 活性化評価センサータンパク質 *ERK*<sup>KTR</sup>-mKusabiraOrange (mKO)

■実験モデル



■実験結果



HeLa 細胞で EGFP-*iK6*DHFR-cRaf と ERK 活性化評価センサータンパク質 *ERK*<sup>KTR</sup>-mKO を共発現させると、EGFP-*iK6*DHFR-cRaf は細胞質、*ERK*<sup>KTR</sup>-mKO は核内にメインに局在している。そこに SLIPT-PM を 10  $\mu$ M 添加すると EGFP-*iK6*DHFR-cRaf が速やかに細胞膜に移行 ( $t_{1/2}$  ~ 1 min) する様子が観察された。それに伴い *ERK*<sup>KTR</sup>-mKO は核から細胞質に移行することが観察された。

※フナコシ Web にはコントロールを含む詳細なデータを掲載しています。

上記以外のアプリケーションデータはフナコシ Web でご覧いただけます。