

2 ハイブリッド局在化法による蛋白質-蛋白質相互作用の検出

レポーター融合蛋白質の局在変化を指標として、蛋白質-蛋白質相互作用を検出する方法を開発した。

研究成果の概要

GFPのようなレポーターを融合した蛋白質と、局在化シグナルを融合した蛋白質を培養細胞内で同時発現させて、レポーター融合蛋白質の局在変化を指標として、両者の結合を検出するというシステムである(図1)。すでに結合することがわかっているNpw38とNpwBPなどを用いてモデル実験を行ったところ、このシステムがうまく働くことが分かった(図2)。そこで、この方法を2ハイブリッド局在化法と命名した。この方法により、蛋白質間相互作用を細胞内の環境下で迅速に検出することが出来る。また従来よく使われてきた酵母ツーハイブリッド系では困難であった、転写活性を有するもの同士の相互作用や、様々な局在パターンを有する蛋白質同士の相互作用の検出を行うことが出来る。

成果展開可能なシーズ、用途等

1. 蛋白質-蛋白質相互作用の検出
2. 蛋白質相互作用阻害剤のスクリーニング

特許出願

1. 蛋白質-蛋白質相互作用検出法

特願：2000-73095 (平成12年3月15日)

出願人：科学技術振興事業団

請求の概要：蛋白質Xとレポーター機能を有する蛋白質Yとの真核細胞内における相互作用の検出方法。

報告書他

なし

(研究者名) 江口睦志、長田直樹、藤村尚子、大竹美弥子

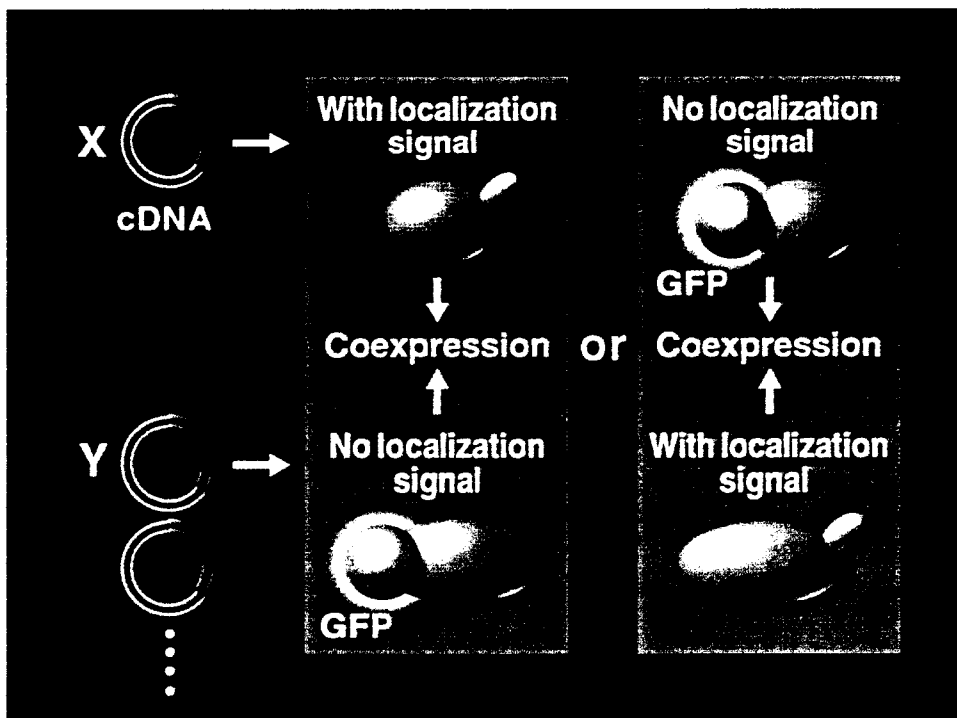


図1 2ハイブリッド局在化法のシステム

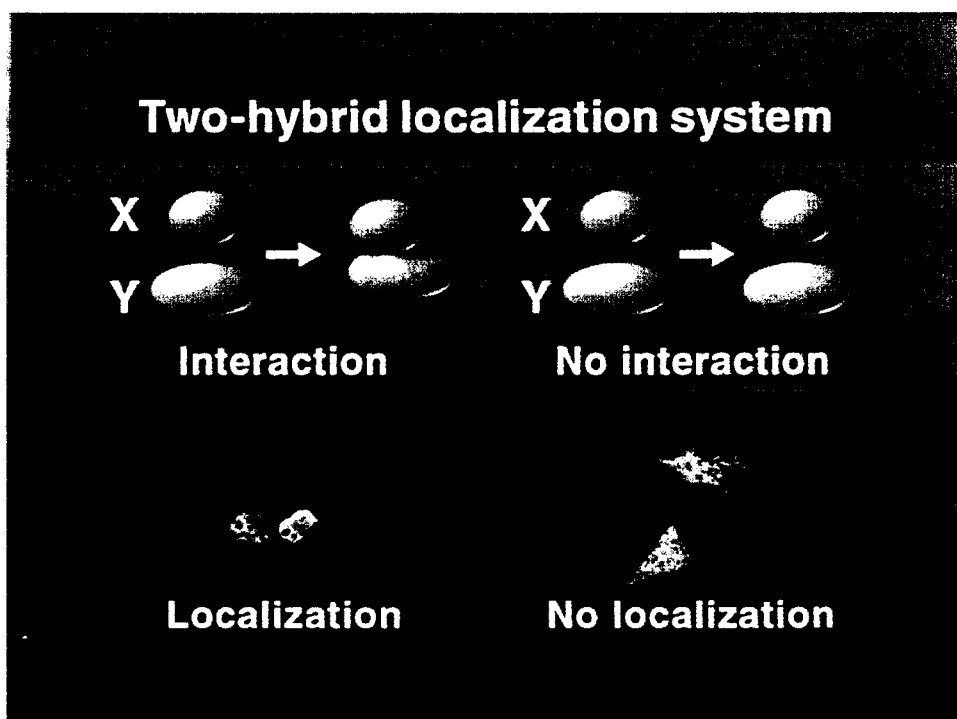


図2 蛋白質-蛋白質相互作用による局在変化