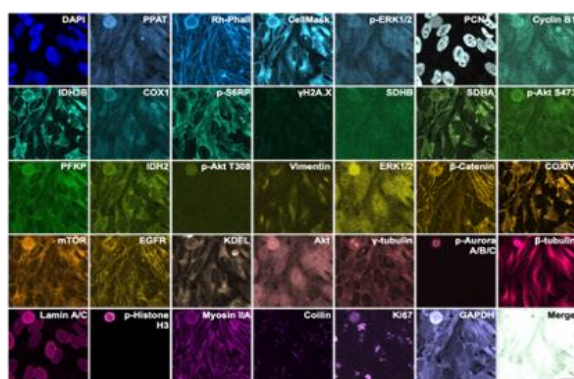


細胞画像を用いた新しい相関解析法

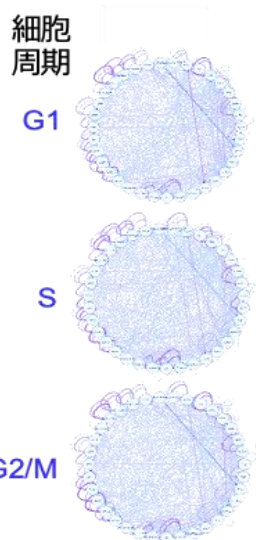
新技術の概要

- 本発明は、細胞や細胞内の小器官等の状態間の関連性を解析する解析システム、解析装置、解析プログラム、及び解析方法に関するものである
- 特に、免疫蛍光抗体法等による蛍光標識、撮像、及び蛍光標識ブリーチ（脱色）、次の蛍光標識サイクルを繰り返すことで（多重蛍光染色法）、同一細胞における多重染色画像を取得する。染色撮像工程の各回で異なる生体物質を染色・識別できることにより、同じ細胞内での多くの構成要素（タンパク質、オルガネラ等）間の量、翻訳後修飾、局在変化などの関係をより詳細に解析可能とした

- 多重染色法などを用いて主に細胞レベルで数十以上のタンパク質情報をシングルセルレベルで取得
- 画像は抗体を用いた蛍光染色以外の画像を用いることも可能
- 多様なタンパク質に対する抗体を使用可能
- 共変動ネットワークによる従来技術では差が見えづらい細胞内タンパク質状態を可視化



単一細胞内の33種類のタンパク質を多重同時染色し(左図)，その画像データを基にHeLa細胞の細胞周期ごとのタンパク質同士の関係を共変動ネットワークで示した(右図)。



本技術のアピールポイント

- 多重同時染色法を用いて主に細胞レベルで数十以上のタンパク質情報をシングルセルレベルで取得し、細胞内タンパク質の共変動ネットワークを使って、細胞状態を記述

用途分野

- ・ 創薬

特許情報

発明の名称 解析システム、解析装置、解析プログラム、及び解析方法
出願人 東京科学大学、東京大学
発明者 加納ふみ、村田昌之 他
出願 JP2024-533740
公開 WO/2024/014489
本学整理番号 22T001P/JP