



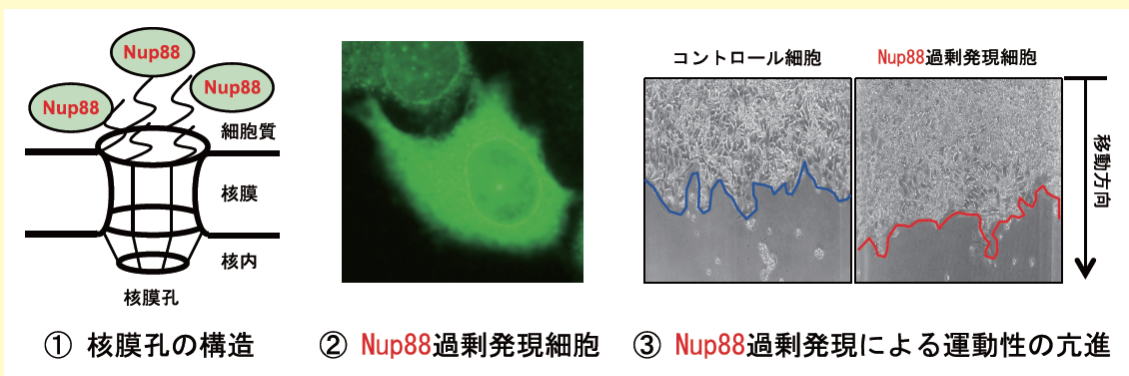
核膜孔構成因子によるがん発生と増悪化機構の解明

～Nup88の持つ性質とがんとの関係性を理解する研究と創薬への応用～

研究シーズ概要

核膜孔は、ヌクレオポリンという一群のタンパク質が集まった大きな孔として核膜に存在する、核と細胞質間の分子の往来を担う重要な構造体です(図①)。近年、ヌクレオポリンの一つであるNup88の発現が、種々のがん腫瘍組織において増えていることが報告されています。このようなNup88の発現増加は、悪性がんの性質である高い転移性や浸潤性に関わると考えられています。しかしながら、Nup88が、がん細胞に多く発現している理由や、がんの悪性化を導く過程はほとんど解明されていません。

私たちの研究グループではこれらの基本的な疑問を、Nup88を多く発現するように操作したヒト由来の培養細胞株を用いて(図②)、細胞生物学的、分子生物学的及び生化学的アプローチによって解明し、創薬へとつなげる研究に取り組んでいます。



利点・特長・成果

これまでに、Nup88の持つ性質とがんとの関係性を理解する基礎研究(下記1と2)と創薬を志向した応用研究(下記3)を進めており、次のような成果を得ています。

1. Nup88を多く発現した細胞では、悪性度の高いがんの特徴である運動性が促進していることを見出しました(図③)。
2. Nup88が、がんを悪性化する仕組みとして、がん細胞の悪性転換に関わる細胞骨格因子のビメンチンを同定しました。
3. Nup88が、一部の細胞内情報伝達経路の異常な活性化を導く現象を見出しました。

本研究では、このようなNup88の性質を抑える有機化合物やペプチド性化合物の生化学的なスクリーニングを試みています。

キーワード 核膜孔、ヌクレオポリン、Nup88、がん、細胞内情報伝達経路

本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	否	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	否	技術シーズ 水平展開	可

開発段階

5	第5段階	製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階	試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階	ユーザー試用段階	1	第1段階	基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階	試作(実証レベル)段階			

SDGsの目標

3 すべての人に健康と福祉を

