

クロマチンリモデリングの異常による腫瘍発生機構の解明と新規治療標的の探索的研究

① アピールポイント



准教授
 栗原 康通

クロマチンリモデリング因子の異常は、がんの約20%に存在する、最近注目されている研究分野です。

② 研究の出口のイメージ

クロマチンリモデリング因子の異常によって生じた分子の発現異常は、発がん機構において重要であるだけでなく、治療の標的分子としても重要です。様々ながんの新規分子標的薬の開発を視野に共同で研究を行い、基礎医学と臨床医学へ貢献できればと考えています。

キーワード

クロマチンリモデリング、発がん機構、SWI/SNF複合体、悪性ラブドイド腫瘍、分子標的治療薬

研究内容

クロマチン構造は、DNAを核内に収納する機構ですが、遺伝子の転写、複製などは、クロマチン構造の動的変動によって調節されています。そのメカニズムの一つがクロマチンリモデリングと呼ばれる現象です。SWI/SNF複合体はクロマチンリモデリング因子の一つで、クロマチン構造を変動する因子として発見されました。近年、このSWI/SNF複合体のサブユニットの遺伝子の異常がヒトのがんで発見され、がんの発生やその進展への関与が注目されています。例えば、難治性小児がんの一つである悪性ラブドイド腫瘍（MRT）は、SWI/SNF複合体のサブユニットであるSNF5遺伝子の変異単独で発症します。他にも肺がん、卵巣がん、腎細胞がんなど多くの成人のがんでも、SWI/SNF複合体のサブユニットの異常が発見されています。我々は、MRTをモデルにSNF5の機能の詳細を明らかにすることによって、SWI/SNF複合体と発がんとの関わりを解明しようとしています。その研究成果は、MRTではNOXAという分子が治療標的であるという発見につながり、最近ではMRTの新たな細胞株を樹立するなど、豊富な研究材料を保有しており、共同研究可能な環境にあります。



SWI/SNF複合体

