



佐藤 靖史 特任教授
Specially Appointed Prof.
Yasufumi Sato

難治がんに対する革新的治療法の開発

The development of innovative therapy for refractory cancers

プロジェクト期間 | 令和元年4月1日～令和6年3月31日

■ 研究の概要

我が研究室では、新規ファミリー分子であるVasohibin-1 (VASH1)とVasohibin-2 (VASH2)を発見していますが、このうちVASH2はさまざまながんで発現亢進し、多彩な作用でがん進展を促進しており、その阻害により、最も悪性の膵がんにおいても顕著な抗腫瘍効果が得られることを明らかにしました。そこで本プロジェクトでは、VASH2を分子標的とした革新的ながん治療法の開発を目指しています。

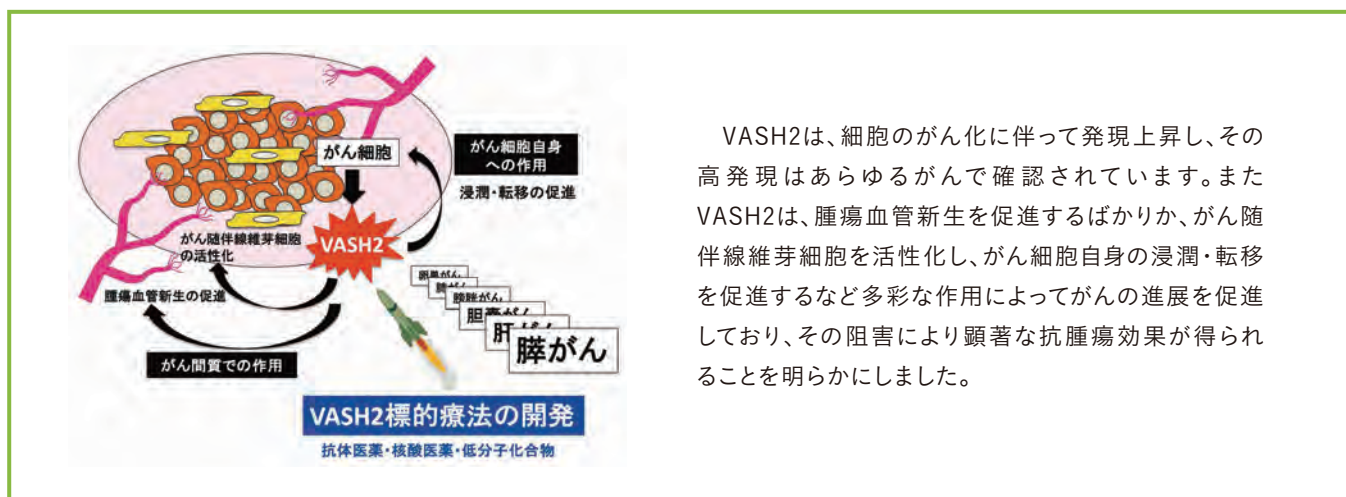
■ 研究の特色

我が研究室で発見したオリジナル分子であるVASH2は、精巣を除く正常組織では殆ど発現していませんが、細胞のがん化に伴って発現亢進し、その発現はあらゆるがんで確認されます。またVASH2は、がん細胞の浸潤・転移の促進、腫瘍血管新生の促進、がん随伴線維芽細胞の活性化など多彩な作用でがん進展に関わっており、その阻害により顕著な抗腫瘍効果が得られることを確認し、さらに最も悪性度が高い膵がんであっても、VASH2が有望な治療標的となることを証明しています。本プロジェクトは、このVASH2を分子標的とする革新的な治療法を開発しようとするものであ

り、他に類の無い、全く新しいがん治療法の確立を目指しています。

■ 期待される成果・展開先

がんは、我が国の死因のトップであり、がんによる死亡者数は年間約30万人を超えています。なかでも膵がんは最も悪性・難治性であり、年間3万人以上の患者が死亡しており、しかもその数は年々増加していますが、早期に発見された場合の外科的摘除術以外には効果的な治療法のないのが現状です。VASH2は、我が研究室で発見したオリジナル分子であり、がん細胞におけるVASH2の発現を阻害することで、最も悪性・難治性の膵がんであっても顕著な抗腫瘍効果が得られることを明らかにしました。本プロジェクトは、VASH2を分子標的とする治療法の開発を目指しており、具体的には、抗体医薬としてのペプチドワクチンと核酸医薬としての修飾型アンチセンスオリゴヌクレオチドの開発を進めるとともに、VASH2を阻害する低分子化合物の探索を実施しています。本プロジェクトは、膵がんをはじめとする難治がんに対する治療に新たな展望を拓くものです。



VASH2は、細胞のがん化に伴って発現上昇し、その高発現はあらゆるがんで確認されています。またVASH2は、腫瘍血管新生を促進するばかりか、がん随伴線維芽細胞を活性化し、がん細胞自身の浸潤・転移を促進するなど多彩な作用によってがんの進展を促進しており、その阻害により顕著な抗腫瘍効果が得られることを明らかにしました。