

ウイルスの糖鎖利用機構解明とウイルス制御技術への応用

薬学科（生化学分野） 紅林 佑希

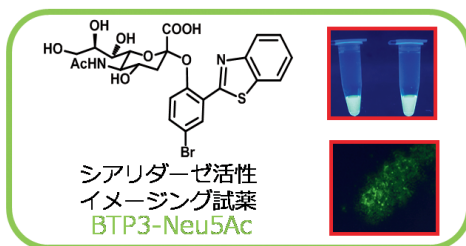
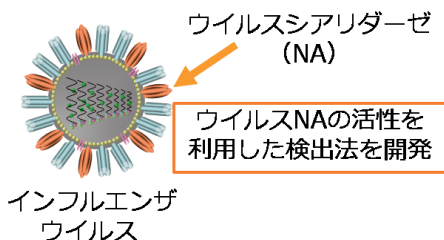
●連絡先 TEL：054-264-5720 FAX：054-264-5723

キーワード

ウイルス、糖鎖、蛍光プローブ、インフルエンザ、シアリダーゼ、感染制御、ウイルス検出、薬剤耐性、衛生検査



ウイルスや微生物の中にはヒトなどの動物宿主への感染の際に宿主の持つ糖鎖を利用して感染を起こすものが多く知られています。例えばインフルエンザウイルスでは、シアル酸を持つ糖鎖に結合して感染を引き起こし、ウイルスが宿主細胞から出て新しい宿主へ移る時は糖鎖上のシアル酸を切り取ることで細胞から離れていきます。私たちはこうしたウイルスと糖鎖の関係に注目し、ウイルスが糖鎖をどのように利用しているかを明らかにすることで、感染の制御やウイルスの検出法への応用を目指しています。インフルエンザウイルスがシアル酸を切り出すシアリダーゼ活性を高いレベルで持つことに注目し、シアル酸構造を有する蛍光プローブによりインフルエンザウイルスの感染の検出や薬剤耐性の有無を迅速かつ簡便に検出する手法を開発し、その応用を目指しています。

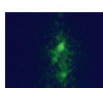


BTP3-Neu5Acによる薬剤耐性の検出

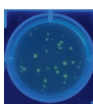
①ウイルス溶液



②感染細胞



③フォーカス染色（単離）



実験的な薬剤耐性株の培養・分離を効率化

耐性ウイルスのスクリーニングに利用

薬剤耐性機構の解明に寄与

アピールポイント

インフルエンザウイルスの酵素活性を利用した新規蛍光検出法を開発しました。衛生検査や臨床診断への応用を目指しています。