



難治性小児がんに対するイベルメクチン誘導体の抗腫瘍効果

小児がんの治療成績は、抗がん剤による化学療法、放射線療法、手術療法を組み合わせた集学的治療の進歩により向上しています。一方で、進行期の神経芽腫、横紋筋肉腫、悪性ラブラドイド腫瘍などの難治性小児がんにおいては依然として予後が不良であり、特に再発症例では救命が困難です。さらに、小児固形腫瘍の多くは免疫療法の恩恵を受けにくいことも特徴であり、新たな治療法の開発が強く求められています。

我々は、これらの難治性小児固形腫瘍の細胞株を保有しており、それらに対するNK細胞などの免疫細胞による抗腫瘍効果や、エピゲノム制御阻害剤、抗アポトーシス抑制タンパク質抗体などの薬剤が細胞周期停止やアポトーシスに与える影響について、これまで検討を重ねてきました。

イベルメクチンは、主に成人のがんを対象とした研究において、アポトーシス誘導、オートファジーの促進、タキソールなどの有糸分裂阻害剤との併用による相乗効果、さらにはがん微小環境における免疫チェックポイント阻害剤の効果増強などが報告されています。これらの知見から、小児固形腫瘍に対しても同様の効果が期待されます。

このたび我々は、小児がんに対する新規治療薬の開発を目的として、大村記念微生物資源研究フロウティアに参画し、イベルメクチン誘導体による難治性小児がんに対する抗腫瘍効果の研究に取り組むこととなりました。イベルメクチン誘導体による直接的な抗腫瘍効果に加え、既存の免疫療法との併用による治療効果の増強が明らかになれば、難治性小児固形腫瘍の予後改善に大きく貢献できるものと考えられます。