



Prof.
Takeshi Inukai
犬飼 岳史 教授

イベルメクチンプロジェクト:
小児白血病

小児がんで最多の急性リンパ性白血病の治療成績は大きく向上して、9割の患者さんが完治するようになりました。しかし、いまだに完治が難しい病型がいくつかありますので、そのような難治性の症例では有効な治療薬の開発が待望されています。一方、完治が期待できる病型であっても、安全性が高く身体的な負担の少ない治療薬の開発が成長期の子ども達には必要です。

私たちは、そのような安全で有効性の高い白血病治療の開発に貢献するために、白血病細胞株を用いて研究を進めています。白血病細胞株は、患者さんの白血病細胞を培養液の入ったフラスコを使って培養器のなかで無菌的に培養して、培養条件下で持続的に増殖するようになった白血病細胞です。50年以上も前から世界中の研究室で樹立され続けて、広く白血病の研究に用いられてきています。

私たちは100株以上の多様な特性を持つ白血病細胞株を樹立・収集して、世界でも屈指の大規模な白血病細胞株バンクを立ち上げました。2024年4月からは大学附属の白血病研究資源センター(Glean)として、貴重な研究資源である白血病細胞株の保全と研究利用の促進にも力を入れています。そのなかで、大村記念微生物資源研究フローティアに参画し、イベルメクチン誘導体を白血病治療薬として応用することを目指して、探索的な研究に取り組んでいます。

Gleanが保有する白血病細胞株は、これまでの研究で既存の治療薬に対する感受性とゲノム情報が網羅的に解析され、データベース化されています。このデータベースを活用し、イベルメクチン誘導体の効果を既存薬剤と比較したり、イベルメクチン誘導体に対する感受性を規定するゲノム情報を明らかにしたりすることができます。

さらに私たちは、骨髄移植などの造血幹細胞移植によって誘導される免疫学的な抗白血病効果に関する研究においても多くの成果をあげており、イベルメクチン誘導体はその効果を増強する可能性についても白血病細胞株を用いて評価を進めます。