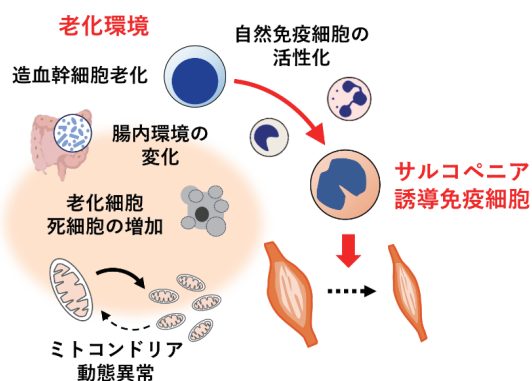


林 嘉 宏

(薬学部)

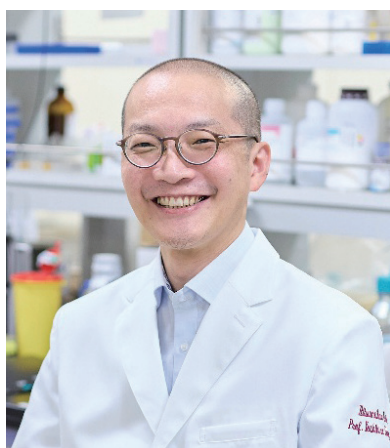
免疫細胞のコントロール×病気のしくみを理解する



私の研究は、がんや老化の病態解明とアンメットメディカルニーズを充たす新規治療法の開発に焦点を当てています。これらの病態の根幹には、免疫細胞動態の異常と慢性炎症が深く関与しています。

近年のがん研究では、がん細胞そのものだけでなく、がんの周囲に存在する免疫細胞や間質細胞からなる「がん微小環境」が、病態進行や治療効果を大きく左右することが明らかとなり、新たな治療標的として注目されています。また、加齢に伴う多様な生体変容においても、慢性炎症が中心的な役割を担うことが示されています。

私は、疾患特異的に変容した免疫細胞の異常を見出し、その制御を通じた新規治療法および予防法の開発を目指しています。これまで、臨床現場やリアルワールドデータから得られた知見を基盤に疾患モデルを構築し、細胞レベルから個体レベルまでの多層的な解析を通じて、病態発症メカニズムの解明に取り組んできました。現在、がん患者や高齢者で大きな問題となっているサルコペニアの病態解明に、免疫細胞動態の視点から取り組んでいます。



所 属

薬学部

研究テーマ

- がん悪液質の病態解明と早期介入法開発
- 加齢性サルコペニアの発症機構解明
- ミトコンドリアを標的とする新規がん治療法開発

キーワード

がん、サルコペニア、免疫細胞、慢性炎症、ミトコンドリア

異なる視点から、次の病態理解へ

なぜ痩せるのか？

がん患者さんでみられる“痩せ”は、悪液質と呼ばれ、全身性の炎症に伴う筋肉の減少を特徴とする病態です。私たちは、がんの進行とともに通常ではみられない特殊な単球が出現し筋肉を減少させることを世界ではじめて同定しました。今後、がんの進行にともなってこの単球がどのようにして誘導されるのか？治療標的として有用か？を明らかにし、がん悪液質治療のブレイクスルーをめざします。さらに、加齢性サルコペニアにおいても、同様の免疫細胞集団の特定を進め、サルコペニア病態の基盤的な理解をめざしています。

Nature Communications 15(1): 7662, 2024

ミトコンドリアが治療の標的になる？

今、老化やがん、慢性炎症、様々な疾患で、このミトコンドリアの異常が注目されています。最近、加齢に伴って発症率が増加する血液がんにおいて、ミトコンドリア動態異常の存在を明らかにしました。現在、それを標的とする新規治療法の創出をめざしています。

Cancer Discovery 8(11): 1438–1457, 2018

Cancer Discovery 12(1): 250–269, 2022