

炎症や線維化の病態と治療のヒント

この研究は、遺伝的に好酸球が増加している新しいタイプのマウス（Yamaマウス）を開発し、これを用いて様々な炎症性疾患や線維化を伴う疾患のモデルを作製することで、好酸球がこれらの病気ではどのような役割を果たしているのかを詳細に調べ、病態の解明や新たな治療法開発を目指しています。



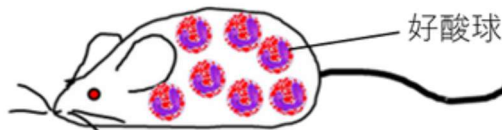
なぜこの研究が必要？（研究の背景・課題）

好酸球はアレルギー疾患だけでなく、様々な炎症や線維化を伴う病気に関わっていることが知られています。しかし、好酸球の多様な機能や、病態への関与メカニズムはまだ十分に解明されていません。これまでの好酸球研究に用いられてきた既存の動物モデルには、維持が難しかったり、Th2免疫応答メカニズムの解析に適さなかったりといった課題があり、より効率的で病態解明に適した新しいモデル動物が必要とされていました。

具体的に、どんなことを研究しているの？（研究内容・技術の概要）

本研究では、末梢血中の好酸球数が正常の2倍以上を持続する、新しい遺伝性好酸球増加マウス「Yamaマウス」線維化モデルや、TNBS誘導クローン病モデル、DSS誘導大腸炎モデルといった大腸疾患モデルを作製しました。これらのモデルを用いた解析から、TNBSやDSSで誘導される大腸炎においてYamaマウスは病変が有意に軽症化すること、一方、DNFB誘導アレルギー性皮膚炎モデルでは高度な線維化が見られることを明らかにし、好酸球が疾患によって保護的に働く場合と、病態を悪化させる場合があることを示唆しています。さらに、少量のサンプルで好酸球の発現分子を解析する技術も有しています。

Yamaマウス（特開2022-139249）



この研究が進むと、どんな未来につながるの？
（実用化・社会への貢献）

この研究が進むことで、好酸球に関わる様々な疾患（特に線維化や大腸疾患）の病態メカニズムの理解が深まると期待されます。疾患の種類によって好酸球の役割が異なるという知見は、好酸球を標的とした新たな治療法や予防法の開発につながる可能性があります。また、開発されたYamaマウスは、好酸球やTh2免疫応答の研究における有用なモデル動物として、他の研究者にも貢献できると考えられます。



医・獣トランスレーショナル臨床研究部門

（獣医病理学研究室）

好酸球による疾患増悪や軽症化について研究しています。同じ細胞でもさまざまな病気に対するアプローチがヒトにとって良悪、異なる理由がどこにあるのか解明することが目標です。

