

神経芽腫モデルマウスを用いた抗GD2抗体発現 間葉系幹細胞による新規細胞免疫療法の開発

助教・井口雅史からのメッセージ



未だ治療成績が十分でない進行神経芽腫治療を発展させるべく、抗GD2抗体療法と間葉系幹細胞のドラッグデリバリーシステムを併用した新規治療法の研究開発を行っています。

キーワード

神経芽腫、GD2、ドラッグデリバリーシステム、間葉系幹細胞

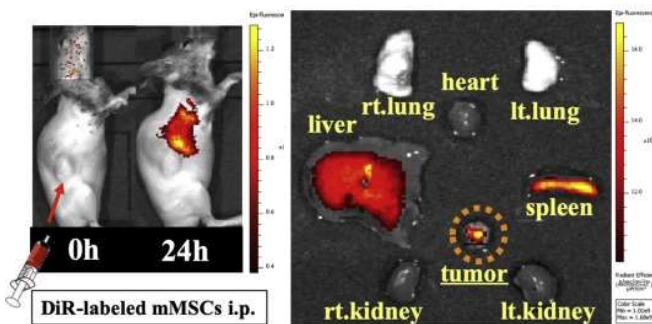
研究の概要

間葉系幹細胞を用いた神経芽腫に対する新規ドラッグデリバリーシステムの開発を行っています。

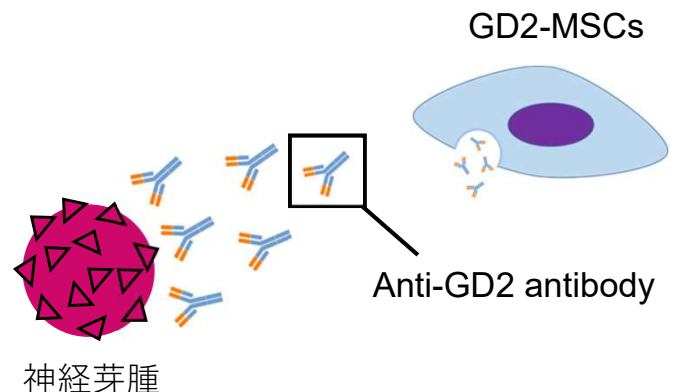
研究内容

間葉系幹細胞（MSC）は、様々な間葉系組織（骨、軟骨、筋、脂肪等）への分化能を持つ細胞群です。我々は、このMSCが神経芽腫モデルマウスにおいて腫瘍性病変へ集積する遊走能（Homing）を有することを確認しました。さらに、この性質を利用して、抗腫瘍効果を持つ抗GD2抗体を発現するMSC（GD2-MSC）を作成し、副作用低減および作用増強を目的とした腫瘍特異的に抗体を到達させるCarrier-based drug deliveryの開発に取り組んでいます。

骨髄由来マウス間葉系幹細胞のHoming



Maniwa, J et al. *Journal of Pediatric Surgery* 2019, 54 (12), 2600–2605.



今後の展望

GD2-MSCの抗腫瘍効果を確認し、実臨床へ応用可能とすることで、進行神経芽腫の治療成績の向上、副作用軽減を目指します。