

講座名（専門科目名）	免疫応答動態学	教授氏名	鈴木 一博
学生への指導方針	実験科学の基礎（データの取り方・まとめ方）から分子生物学、免疫学の実験手法を習得し、自立した研究者としての基礎を築くことを目指します。		
学生に対する要望	熱意と責任感を持って粘り強く研究に取り組むことを希望します。		
問 合 せ 先	(Tel) 06-6879-4939 (Email) ksuzuki@ifrec.osaka-u.ac.jp	担 当 者	鈴木 一博
その他出願にあたっての注意事項等			

我々の研究室では、以下の2つの研究課題を中心テーマとして研究を行っています。

1. 神経系による免疫制御の細胞・分子基盤の解明

神経系が免疫系の調節に関わっていることは古くから指摘されてきました。しかし、神経系からのインプットがどのようにして免疫系からのアウトプットに変換されるのか、そのメカニズムは今なお十分に理解されていません。そこで我々は、神経系による免疫制御のメカニズムを細胞・分子レベルで解明することを目的として研究に取り組んでいます。これまでの我々の研究から、交感神経がリンパ球の体内動態を制御する分子機構が明らかになりました(図1)。さらに我々は、この仕組みが免疫応答の日内変動を生み出していることを突き止めました。現在、神経系と免疫系の相互作用は、生命科学領域の新しい研究テーマとして注目され、世界的に活発に研究が行われています。しかし、神経系による免疫制御の細胞・分子基盤については、未解明な点が数多く残されています。我々の研究室では、この新しい研究分野を開拓する意欲のある大学院生を募集します。

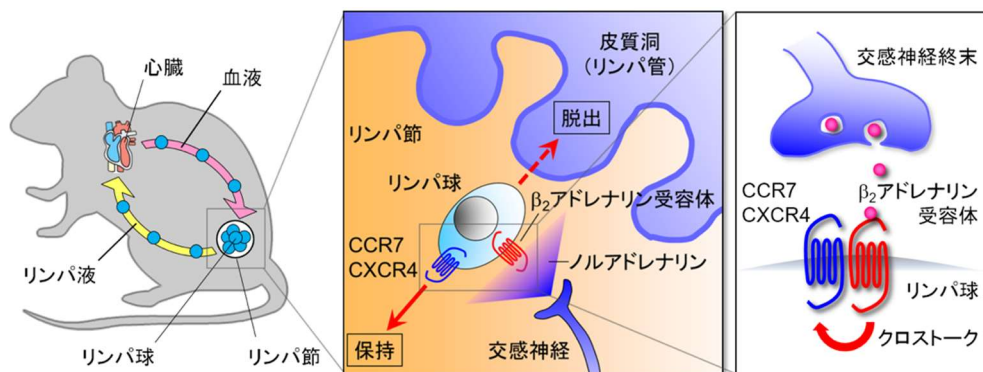


図 1. 交感神経によるリンパ球動態の制御. 交感神経から放出されるノルアドレナリンによってリンパ球の β_2 アドレナリン受容体が刺激されると、リンパ球をリンパ節に保持するためのケモカイン受容体 CCR7 および CXCR4 の反応性が上昇する結果、リンパ球のリンパ節からの脱出が抑制される。この仕組みは、リンパ節における免疫応答の日内変動の形成にも寄与している。

2. 新規免疫制御因子を切り口とした炎症性疾患の病態解明

我々は、免疫細胞の動きを司るケモカイン受容体のシグナル制御因子として、COMMD3 と COMMD8 を構成要素とするタンパク複合体（COMMD3/8 複合体）を同定し、COMMD3/8 複合体が生体内でのリンパ球の移動と免疫応答の成立に重要な役割を果たしていることを突き止めました。さらに、最近の我々の研究から、COMMD3/8 複合体が炎症性疾患の病態に関与すること、作用機序が不明であった抗炎症物質セラストロールが COMMD3/8 複合体を介して抗炎症作用を発揮することが明らかになりました(図2)。これらの研究成果に基づいて、COMMD3/8 複合体をはじめとする免疫制御因子の炎症性疾患の病態における役割を解明するとともに、それらを標的とした炎症性疾患の治療法を開発することを目標として研究に取り組んでいます。我々の研究室では、このような疾病の治療に結びつく研究を志向する大学院生も歓迎します。

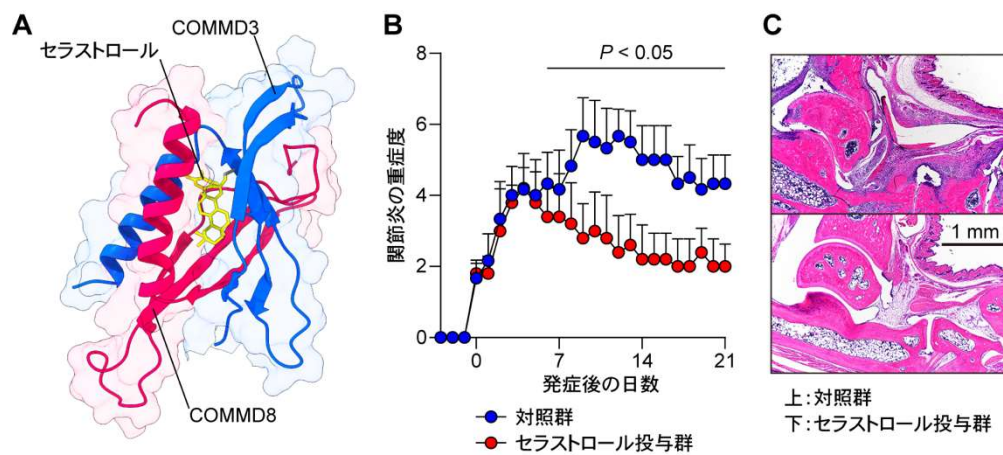


図 2. COMMD3/8 複合体の炎症性疾患への関与. (A) COMMD3/8 複合体とその阻害物質セラストロールの結合. (B および C) セラストロールがコラーゲン誘発性関節炎(関節リウマチのマウスモデル)の重症度(B)および関節病理(C)に及ぼす影響.