

担当教授



三宅 幸子

スタッフ

《准 教授》 秋葉久弥 / 千葉麻子 / 吉川宗一郎
《助 教》 西井慧美



▶ 主な研究テーマ

- 1 自己免疫の病態解明と新規治療法の開発
- 2 脳・神経系-免疫系ネットワークを解明する研究
- 3 筋-免疫細胞ネットワークの解明による新たな生体制御システムの理解
- 4 CD4 T細胞の働きをコントロールする補助シグナル分子の研究

▶ 主な研究内容

自己免疫の病態解明と新規治療法の開発

自己免疫の発症には、遺伝要因と環境要因の両者が重要ですが、その詳細についてはあまりわかっていません。自己免疫疾患は、自己の成分に反応するTリンパ球やBリンパ球が活性化されておこる病気と考えられています。自己抗原反応性リンパ球にはどのような特徴があるのか、またこれらの細胞はどのように活性化されていくかについて研究しています。

脳・神経系-免疫系ネットワークを解明する研究

近年、脳・神経系と免疫系が相互に作用し、密接な関係にあることが分かってきました。免疫系、とくに腸管免疫や腸内細菌が多発性硬化症などの神経免疫疾患やパーキンソン病などの神経変性疾患の病態にどのような関連があるかについて研究を行っています。また、「病は気から」という言葉があるように、心理ストレスは自己免疫疾患やアレルギーなどを悪化させる重要なリスクファクターであることが知られています。心理変化が脳-末梢神経系を介して免疫機能を変化させる分子メカニズムを解明し、脳-神経-免疫ネットワークを包括的に理解する試みも行なっています。

筋-免疫細胞ネットワークの解明による新たな生体制御システムの理解

骨格筋は筋収縮により動作や運動を生み出すだけでなく、生体活性物質(マイオカイン)の産生など、運動以外の機能を有することが注目されています。最近、骨格筋に存在する免疫細胞が報告されていますが、その役割はほとんど知られていません。免疫細胞が筋肉の機能向上や修復に関わるのか、骨格筋が免疫細胞の成熟や機能を促進するのかについて研究を行っています。

CD4 T細胞の働きをコントロールする補助シグナル分子の研究

CD4 T細胞の活性化や増殖・分化・機能は、抗原刺激のみならず補助シグナル分子と呼ばれる細胞表面分子の働きによってコントロールされていると考えています。この補助シグナル分子によるCD4 T細胞制御のメカニズムを解明し、有害な免疫反応を効果的に抑制して自己免疫疾患や喘息・アレルギー疾患の治療を目指した研究を行っています。

