

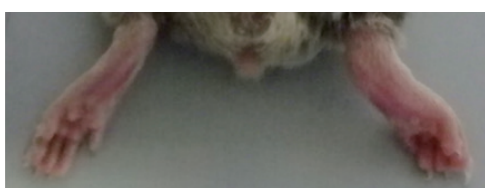
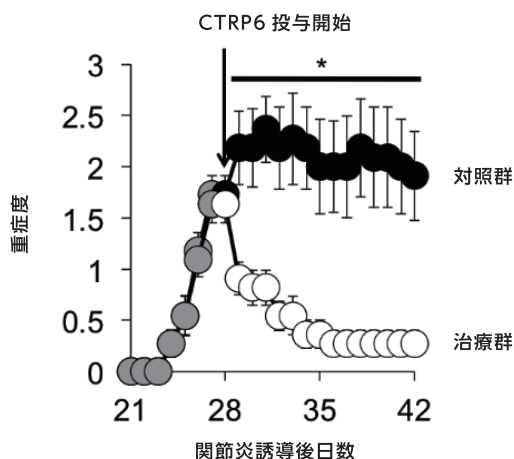
岩倉 洋一郎 Yoichiro Iwakura (東京理科大学 生命医科学研究所 教授)  
村山 正承 Masanori A. Murayama (東京理科大学 生命医科学研究所 助教)

## 研究の目的

関節リウマチなどを含む自己免疫疾患は、環境要因や遺伝的要因が複雑に関与する難病です。そのため、有効な治療法の確立は非常に難しく、新たな治療薬の開発が望まれています。本研究では関節リウマチモデルマウスを用いた解析から、免疫応答に重要な役割を果たす補体経路の新たな制御因子CTRP6を発見しました。現在、このCTRP6を用いた自己免疫疾患治療薬の開発を目指しています。

## 研究の概要

補体活性化経路は、病原体に対する宿主防御に重要な免疫応答であることが知られています。また、近年の研究から、第二経路の過剰な活性化により自己免疫疾患が悪化することが報告されており、これを制御する治療薬の開発が有望であることが示唆されています。本研究では、補体第二経路特異的な制御因子として同定したCTRP6を標的とした、自己免疫疾患に対する新たな治療薬の開発を行っています。



CTR6 投与側

生理食塩水投与側

### 従来・競合との比較

- ・従来技術の問題点であった、副作用に対する影響が少ない
- ・分泌タンパク質が開発標的であるため、様々な角度から改良点を考案できる

### 想定される用途

- ・関節リウマチをはじめとする自己免疫疾患
- ・補体活性化経路が関する炎症性疾患

### 実用化に向けた課題

現在、関節リウマチモデルにて治療効果を実証済みです。しかし、生体内での安定性・投与方法について改善するべき点があります。

### 企業へ期待すること

タンパク製剤の開発実績を持つ企業との共同研究を希望しています。また、様々な炎症性疾患に対する治療薬開発を考えている企業には、本技術の導入が有効と思われます。

### POINT

- ・病原体に対する易感染性など副作用が少ないことが期待される
- ・活性の評価方法、遺伝子改変マウス、疾患モデルが既に確立している

## 今後の展開

特許取得済みの当該分子を標的とした治療薬の開発、POCの取得、臨床試験の実施を目指しています。

- 受賞歴：日本リウマチ学会賞(2009年)、野口英世記念医学賞(2015年)、第13回日本インターフェロン・サイトカイン学会奨励賞(2016年)
- 文献：Murayama et al., CTRP6 is an endogenous complement regulator that can effectively treat induced arthritis., Nature Communications, 2015, Volume 6, p.8483.

