

課題名：新たな結核菌受容体を介する生体防御機構の解明と宿主の免疫賦活に向けた新戦略

氏名：山崎晶

機関名：九州大学

1. 研究の背景

結核は、世界人口の1/3が感染し、毎年170万人が死亡している世界三大感染症の一つである。我が国は先進国の中でも罹患率が突出して高いという特徴に加え、昨今「結核の再燃」が深刻な社会問題となっており、従来の結核対策を超えた新しいアプローチに対する要請が高まっている。

2. 研究の目標

新規結核菌受容体「ミンクル」による結核菌認識・応答の分子機構を解析することにより、宿主の結核菌に対する新たな免疫賦活メカニズムを明らかにする。

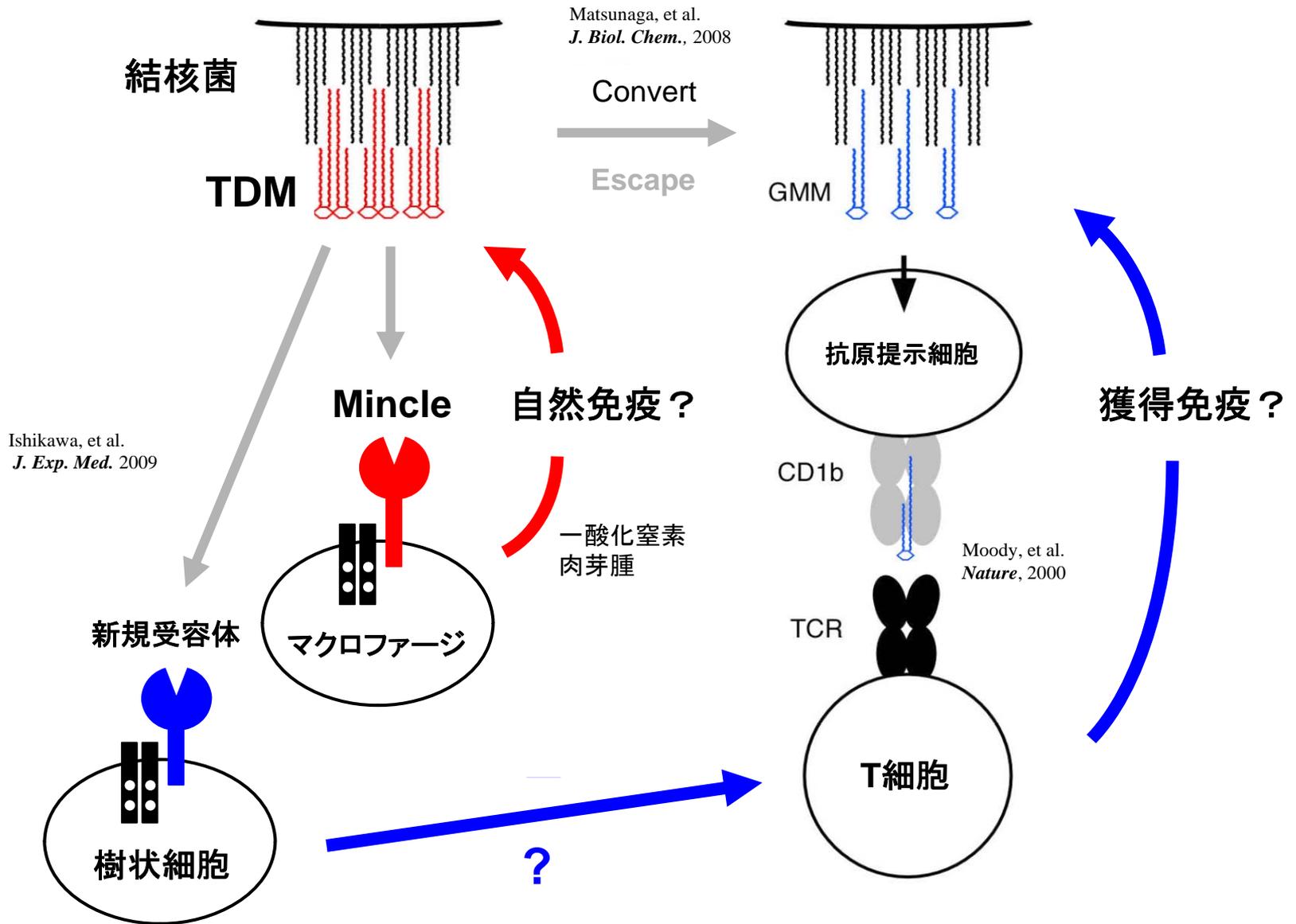
3. 研究の特色

半世紀以上その実体が知られていなかった結核菌糖脂質受容体を世界で初めて発見したことの生物学的、医学的インパクトは大きい。新しい受容体の発見により、結核菌-宿主間の攻防を分子レベルで解析する新たな前提が整った。

4. 将来的に期待される効果や応用分野

新しい受容体を介する免疫賦活機構が明らかになることにより、従来とは違った作用メカニズムに基づく強力なアジュバント(免疫賦活剤)の創成が可能になる。結核のみならず他の感染症や、がんなどに対する、より効果的なワクチン開発への応用が期待できる。

結核菌に対する新たな免疫応答モデルの提唱



「研究目的・方法」



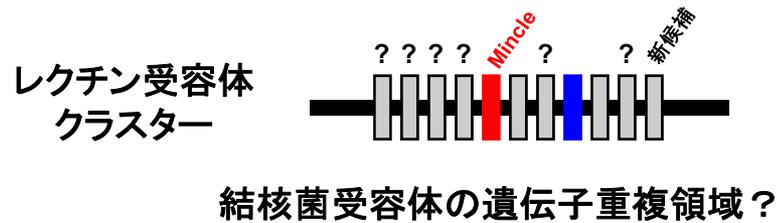
「期待される結果」

結核菌受容体が担う免疫応答の解析



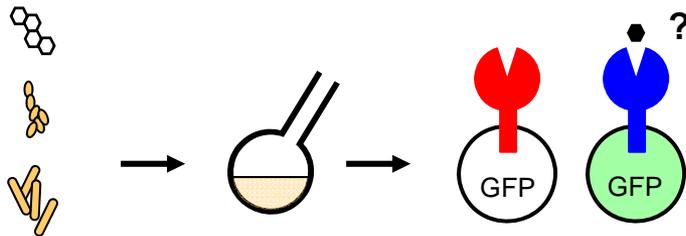
生体に備わる抗結核応答の解明

未知結核菌受容体の探索



結核菌受容体の芋蔓式同定

未知リガンドの探索



新規アジュバントの発見

→ 新たな免疫賦活法の創出