

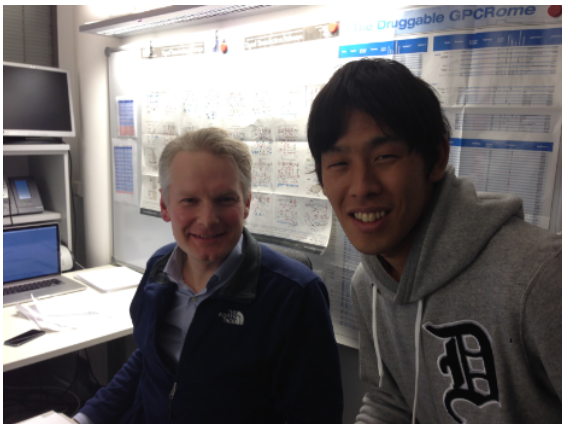
本間光将

- ・ 滞在研究機関 : University of Bonn
- ・ 滞在期間 : 2014年12月1日～2014年12月12日
- ・ 滞在先研究室名 : Institute of innate immunity biological center
- ・ ホスト氏名 : Prof. Eicke Latz, Dr.Gabor Horvath (スーパーバイザー)

・ 交流・研究概要

今回のドイツ出張では、ボン大学医学部の自然免疫学を専門とする Latz 研究室にて、私が有機合成した蛍光温度プローブを用いて炎症細胞のミトコンドリアの温度が炎症応答時にどのように変化するかを計測することを目的としていました。近年の研究によって、炎症応答時における細胞内炎症因子に関する理解が進む中、細胞内のオルガネラが「どのように」また「いつ」活性化するか、などといった継時的な変化については未解明なところが多くあります。そのため私は、Latz 研究室にて、炎症マーカー (ASC) を CFP で蛍光標識された炎症細胞 (マクロファージ) を用いて、炎症応答を引き起こす前後におけるミトコンドリアの温度の計測を行いました。結果としましては、前回の出張時における実験条件の問題点を克服することで、炎症活性化因子を添加した細胞としない細胞のミトコンドリアでは温度が 2°C 程度異なることが分かりました。

・ 滞在先の写真



Latz 教授と



スーパーバイザーと

・ 交流総括

今回のドイツ出張では、前回の訪問時の問題点を克服することができ、より、信憑性のある実験結果を得ることができました。炎症応答時の温度計測は未だに研究がされていないことから、今回の実験の成果は、今後の医学分野や分子生物学の分野の発展に大きく貢献する可能性を秘めていると考えています。

本間光将

プログラム日程

1 2月1日（月）：ドイツへ出発

1 2月2日（火）：Latz 研究室にて滞在期間中の実験内容についてディスカッション

1 2月3日（水）：Latz 研究室の Gabor（スーパーバイザー）とともに ASC 標識炎症細胞を用いて、ミトコンドリア温度プローブによる温度観察をスタート。顕微鏡や細胞条件の最適化。

1 2月4日（木）：Latz 研究室の全体ミーティングに参加。

1 2月5日（金）：ASC 標識炎症における温度プローブの温度の検量線の取得。

1 2月6日（土）—7日（日）：休日

1 2月8日（月）：最適化した条件で LPS や Nigericin 添加時のミトコンドリアの温度変化計測を行う。

1 2月9日（火）：前日に得られた実験結果に関して解析ソフト（CellProfiler）を用いて解析。

1 2月10日（水）：得られた実験データを踏まえて、再度実験とデータ解析。

1 2月11日（木）：Latz 研究室の全体ミーティングに参加し成果の報告。

1 2月12日（金）—1 2月13日（月）：日本に向け出発