

所属：農学国際専攻 国際動物資源科学研究室 (3号館 214号室)

http://www.ga.a.u-tokyo.ac.jp/lab/otuka_lab

氏名：松本 安喜 (Yasunobu, Matsumoto Ph.D., D.V.M.)

身分：助教授

研究室全体の研究テーマ

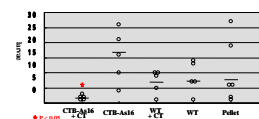
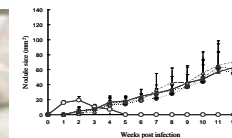
リーシュマニア症における経鼻免疫の有効性とその防御機構の解明
 狂犬病経鼻免疫による感染防御機構の解明
 各種組織マクロファージのリーシュマニア原虫感染応答性
 免疫方法の違いによる免疫応答の変化
 粘膜免疫法としての食べるワクチンの有効性の検討

研究室で所有する実験装置

エレクトロポレーター
 ソニケーター
 冷却 CCD 付き正立蛍光顕微鏡 (オリンパス)
 マイクロプレートリーダー (吸光)
 シークエンサー (ベックマン)
 プレップフォレーシス
 感染動物室

研究内容

粘膜は、微生物の侵入部位であると共に、発達した免疫組織でもある。粘膜からのワクチン投与は、全身・局所の防御免疫反応を誘導する上、投与の容易さのため集団免疫やブーストの必要な免疫に適する。我々は、粘膜免疫の有効性の検討と、注射免疫との生体の反応性の違いに興味を持ち、研究を行っている。



所属：農学国際専攻 国際動物資源科学研究室

http://www.ga.a.u-tokyo.ac.jp/lab/otuka_lab/

氏名：米田 篤史 (Atsushi Yoneda)

身分：博士 4 年

自分の研究テーマ

不活化狂犬病ウイルスの経鼻免疫による狂犬病防御免疫の誘導

現在行っている実験手技

ELISA 法

Western Blot 法

狂犬病ウイルス RC-HL 株を用いた中和抗体価の測定

狂犬病ウイルス CVS 株を用いたウイルスの攻撃試験

研究内容や自己 PR

粘膜系の免疫法は低侵襲性の免疫法として期待されている。私は経鼻免疫を用いた狂犬病発症防御免疫誘導の可能性について検討している。まず、免疫抗原として不活化狂犬病ウイルスを用い、ddy マウスに対して 5 回経鼻免疫を施したところ、マウス血清中に抗原特異的な IgG 抗体、狂犬病ウイルスに対する中和抗体が確認できた。

さらに、経鼻免疫における免疫アジュバントの有効性を検討するために、コレラトキシン(CT)を添加した群と無添加群を比較したところ、IgG 抗体価・中和抗体価には大差はなかったが、致死量の狂犬病ウイルス攻撃に対する生残率は CT を添加した方が高かった。免疫回数、免疫アジュバント等に課題があるが、経鼻免疫による狂犬病ウイルス発症防御免疫の誘導が可能であることがわかった。

抗体価が同程度であるにもかかわらず生残率に差があることは、それぞれに誘導される抗体そのものに違いがあるか、抗体以外の免疫機構(例えば細胞性免疫)の働きが狂犬病の感染防御に寄与していることを示唆している。今後は、まず、CT 添加・非添加経鼻免疫によって誘導されたの移入実験により、抗体の in vivo における中和活性を検討するとともに、細胞性免疫の活性化についても検討し、狂犬病ウイルス発症防御機構について追及していきたいと考えている。



所属：農学国際専攻 国際動物資源科学研究室

http://www.ga.a.u-tokyo.ac.jp/lab/otuka_lab

氏名：酒井 俊一 (Sakai Shunichi)

身分：修士課程 1 年

自分の研究テーマ

経鼻免疫

コレラトキシン(CT)アジュバント

リーシュマニア

Th1 型免疫(細胞性免疫)

現在行っている実験手技

In-vitro リンパ球刺激

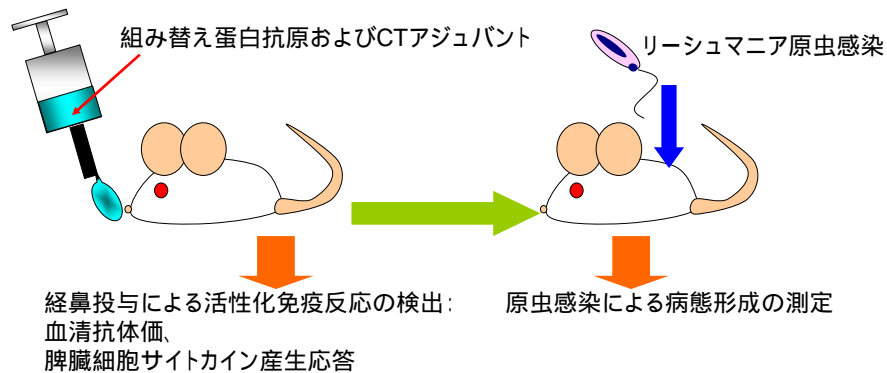
マウスに対する原虫感染実験

ELISA/Western Blotting/FACS

研究内容や自己 PR

テーマ: 経鼻免疫による原虫感染に対する防御免疫誘導とその機構解析

- 経鼻投与のワクチン投与方法として利点あり、粘膜局所と全身性の免疫誘導、痛みを伴わない、低接種コスト(器具、人件費)など。
- 重篤な感染症であるリーシュマニア症は有効なワクチンが実用化されていない
そこで現在本症ワクチンとして有望な組み替え蛋白抗原を用いた防御免疫誘導を試みた。



結果: リーシュマニア症の防御に関係するとされるTh1型免疫応答が確認され、原虫感染による病変形成は抑えられた。現在は免疫誘導の機構解析を企画している。