

マラリアを効果的に予防または治療する薬の開発とそのスクリーニング方法

帯広畜産大学 原虫病研究センター 教授 鈴木宏志

連絡先 E-mail: hisuzuki@obihiro.ac.jp TEL: 0155-49-5640

キーワード: マラリア原虫、ビタミンE、 α -トコフェロール

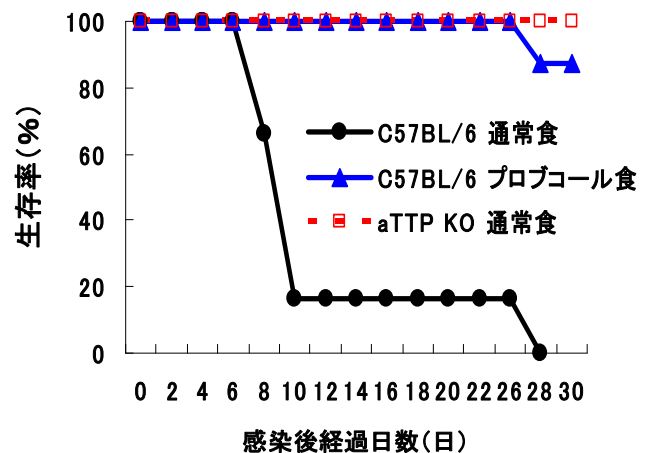
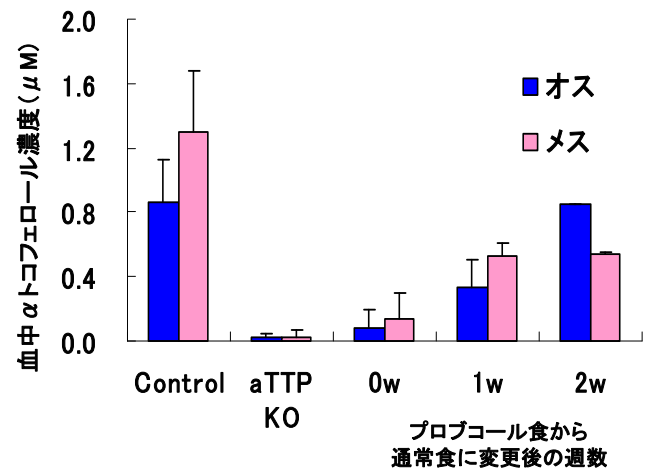
概要 マラリアは原虫による感染症であり、死亡者数も多いのですが、決定的な治療法は確立されていません。本研究では抗高脂血症薬プロブコールによるビタミンE(α -トコフェロール)減少効果とマラリアに対する有効性を検証し、血中 α -トコフェロールの抑制がマラリアに効果があることを明らかにしました。

シーズの特徴

マラリアは、亜熱帯・熱帯地域において、重要度の高い疾患です。また、旅行者の疾患としても重要性が高まっていますが、マラリアのなかでも熱帯熱マラリアは迅速かつ適切な対処をしないと、短期間で重症化あるいは死亡に至る危険性があります。以前よりビタミンE(α -トコフェロール)欠乏が原虫感染に抵抗性を誘導することが示唆されており、ビタミンEを調節する蛋白質(α -トコフェロール転送蛋白(aTTP))の欠損マウスでは α -トコフェロール濃度が減少し、マラリア原虫感染に対する耐性を獲得することが報告されています。本研究では抗高脂血症薬プロブコールによる α -トコフェロール減少効果とマラリアに対する有効性を検証しました。

その結果、マウスへのプロブコール経口投与により血中 α -トコフェロール濃度を約1/10に低下できることを確認しました。また、プロブコール食から通常食に変更すると、血中 α -トコフェロール濃度が回復しました。

また、このプロブコール含有食もしくは通常食を2週間与えたマウス(C57BL/6J)にネズミマラリア原虫の感染した赤血球を腹腔内に投与することでマラリアを感染させました。その結果、プロブコール含有食を与えていたマウスでは通常食を与えていたマウスと比較して原虫感染率および感染後の生存率が有意に改善しました。



研究者からのメッセージ

特許出願中(特願2012-025007)であり、製薬企業との共同研究を希望します。

問い合わせ先: 帯広畜産大学地域連携推進センター E-mail: crcenter@obihiro.ac.jp
Tel: 0155-49-5771