



平成 30 年 3 月 22 日

ピロリ菌感染における免疫反応に マクロファージ受容体が重要な役割

岡山大学大学院保健学研究科の横田憲治教授（細菌学・免疫学）、大学院医歯薬総合研究科の岡田裕之教授（消化器・肝臓内科学）、松下治教授（病原細菌学）の共同研究グループは、ピロリ菌感染における全身の免疫系に、マクロファージ^[1]のレセプター^[2]の一つである DEC205 が重要な働きをしていることを突き止めました。本研究成果は 2 月 26 日、英国のオンラインジャーナル「*Oncotarget*」に掲載予定です。

これまで胃に感染するピロリ菌は、胃の疾患だけではなく全身の免疫系に影響しさまざまな疾患に影響していることが報告されています。胃の粘膜には粘膜付属のリンパ器官がありませんが、胃粘膜上皮間に浸潤したマクロファージが、ピロリ菌を認識していることが分かり、ピロリ菌感染者は、この菌に反応するマクロファージが全身に分布していることが判明しました。本研究成果は、今後さまざまな疾患解明に役立つ研究と考えられます。

<業績>

横田教授、岡田教授、松下教授らの共同研究グループは、ピロリ菌感染における全身の免疫系に関して、マクロファージの貪食レセプターの一つである DEC205 のヒトでの機能を調べました。培養細胞を使った実験で、DEC205 が菌の細胞表面蛋白を認識し、貪食すること、ピロリ菌感染胃粘膜では DEC205 を発現したマクロファージが上皮細胞間に多数浸潤していることが判明しました。また、末梢血中のリンパ球でも、感染しているヒトは DEC205 の発現が増加していることを突き止めました。

<見込まれる成果>

これまで、胃のピロリ菌感染がさまざまな全身疾患に関係していることが報告されています。胃でピロリ菌に接触した免疫細胞が、末梢血でも同じレセプター DEC205 を発現してピロリ菌に反応することから、ピロリ菌に関連した全身性疾患の病態解明や、除菌により疾患が治癒する過程の解明に役立つと考えられます。

<論文情報等>

論文名：DEC205 mediates local and systemic immune responses to *Helicobacter pylori* infection in humans

掲載誌：Oncotarget in press

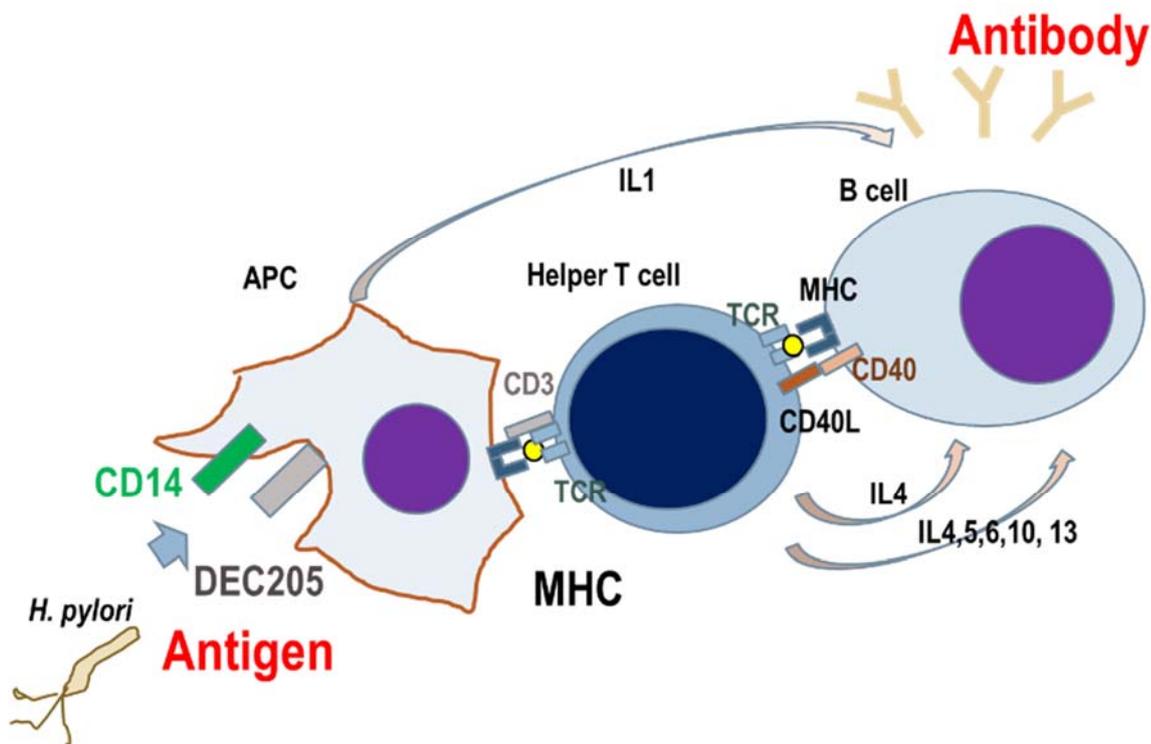
著者：Masahide Kita, Kenji Yokota, Chihiro Kageyama, Susumu Take, Kazuyoshi Goto, Yoshiro Kawahara, Osamu Matsushita, Hiroyuki Okada



DOI : <https://doi.org/10.18632/oncotarget.24574>

<補足・用語説明>

マクロファージの抗原提示細胞(Antigen Presenting Cell)としての役割



病原体（ピロリ菌）はマクロファージに貪食され APC（抗原提示細胞）^[3]となり T 細胞を刺激する。さまざまなサイトカインの刺激により、抗体産生などの多様な免疫反応が起こる。

抗原（病原体）のマクロファージによる貪食は免疫反応のスタートである。

[1]マクロファージ

細菌・異物・細胞の残骸などを細胞内に取り込み消化する大型の単核細胞。

[2]レセプター（受容体）

細胞表面や内部に存在し、細胞外の特定の物質（ホルモンやウイルスなど）と特異的に結合することにより、細胞の機能に影響を与える物質をいう。

[3]APC（抗原提示細胞）

体内に侵入してきた細菌や、ウイルス感染細胞などの抗原を取り込み、T 細胞^[4]に抗原の情報を伝達する免疫細胞。

[4]T 細胞



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY

PRESS RELEASE

NK 細胞、B 細胞に並ぶリンパ球の一種。リンパ球のうち 70～80% を占め、ウイルスに感染した細胞を見つけて排除する。

[5] サイトカイン

免疫応答を制御する伝達物質。

<お問い合わせ>

岡山大学 大学院保健学研究科

教授 横田憲治

(電話番号) 086-235-6846 (直通)

(FAX番号) 086-235-6846