

たけだ きよし
竹田 潔 博士

大阪大学 教授

受賞テーマ

腸管恒常性を維持する分子基盤の解明

腸管組織には、微生物の侵入を異物として感知し排除する免疫細胞が多数存在しているが、健康人においてこれらの免疫細胞は、腸管に生息している膨大な数の腸内細菌を異物として認識せず、共生関係を構築している。炎症性腸疾患は、このバランスが崩れることにより発症する。しかし、腸管組織の免疫細胞が腸内細菌に反応しない分子機構はこれまでよく理解されていなかった。竹田潔博士は、大腸の上皮組織に特異的に発現する Lypd8 に着目し、本分子が運動性の高い腸内細菌の鞭毛と結合し、その運動性を弱めることにより、宿主細胞への侵入を抑制し、腸管腔という体外にとどめていることを明らかにした。さらに、炎症性腸疾患の患者では Lypd8 の発現が激減していることを証明し、Lypd8 が腸内細菌と宿主細胞を分け隔てることにより腸管恒常性を維持する重要な分子であることを示した。竹田博士はまた、宿主細胞と接することなく腸管腔に生息している腸内細菌が、宿主細胞に作用し腸管恒常性を維持する分子機構として、ATP、乳酸、ピルビン酸など従来宿主細胞内で産生され機能するとして知られていた分子が、腸管腔内で腸内細菌依存性に産生され、宿主細胞に作用し、腸管恒常性維持に重要な役割を果たしていることも明らかにした。これらの成果は、腸管の恒常性を維持する分子機構を明らかにしたのものとして国際的にも極めて高い評価を受けている。

学歴・職歴

1992年3月	大阪大学医学部卒業
1992年5月	医籍登録(第350383号)
1992年6月	大阪大学医学部附属病院第3内科・研修医
1993年6月	公立学校共済組合近畿中央病院内科
1994年4月	大阪大学大学院医学研究科(第三内科)入学
1998年3月	大阪大学大学院医学研究科修了・医学博士学位受領
1998年4月	兵庫医科大学学生化学講座 助手
1999年4月	大阪大学微生物病研究所 助手
2003年12月	九州大学生体防御医学研究所 教授
2007年4月～現在	大阪大学大学院医学系研究科 教授
2007年11月～現在	大阪大学免疫学フロンティア研究センター 教授
2019年7月～現在	大阪大学免疫学フロンティア研究センター 拠点長

受賞歴

2004年	日本免疫学会賞
2009年	日本学術振興会賞
2016年	大阪科学賞
2016年	ベルツ賞
2019年	持田記念学術賞