

神経ペプチド CGRP の抗原提示能における役割

○松下 浩明¹, 川崎 瑠美¹, 谷村 裕介¹, 澤崎 太一¹, 林 多門¹, 辻川 和丈¹, 小濱 靖弘¹, 山元 弘¹ (¹ 阪大院薬)

【緒論】これまで神経系と免疫系は独立に制御されていると考えられてきた。しかし近年、免疫系組織において神経伝達物質の検出や、免疫細胞での神経伝達物質のレセプターの発現が報告され、神経系と免疫系とのクロストークが注目を集めている。われわれは、CGRP (calcitonin gene – related peptide) が免疫系で T 細胞に働いて、Th1 を抑制し、Th2 を増強することを報告してきた。今回は、CGRP の抗原提示細胞に対する機能解析を行った。

【方法】CGRP 受容体は 7 回膜貫通型の CRLR (calcitonin receptor – like receptor) と 1 回膜貫通型の RAMP1 (receptor – activity – modifying protein 1) からなるヘテロダイマーを形成していることが分かっている。CGRP のより明確な機能解析を行うため、CGRP 結合性受容体である RAMP1 を欠損させたマウスを作成した。そのマウスを用いて、抗原提示における CGRP の役割を解析するため、蛍光物質である FITC をハプテンとして皮膚に塗布した。この方法により、抗原を取り込んだ抗原提示細胞は FITC により蛍光標識されるため、皮膚組織における抗原感作から所属リンパ節への移入や抗原提示を詳細に解析することができる。

【結果】皮膚に抗原 (FITC) を感作させたのち、所属リンパ節に移入した抗原提示細胞を解析した結果、RAMP1 欠損マウスでは抗原を取り込んだ抗原提示細胞の割合が減少していた。この結果をもとに、RAMP1 欠損マウス由来抗原提示細胞の T 細胞に対する抗原提示能の解析や、接触過敏症モデルにおける炎症の比較を行っている。