

【第104回生涯教育講座】

気道の炎症病態における Toll 様受容体 (Toll-like receptor) の役割と臨床的意義

かわ うち ひで ゆき¹⁾ あお い のり あき¹⁾ もり くら いち ろう¹⁾
 川 内 秀 之¹⁾ 青 井 典 明¹⁾ 森 倉 一 朗¹⁾
 し みず やす ひこ¹⁾ し みず か な こ¹⁾ ふち わき たか ふみ¹⁾
 清 水 保 彦¹⁾ 清 水 香 奈 子¹⁾ 淵 脇 貴 史¹⁾
 ほっ た ゆ き え¹⁾ くつ ぎん ひ¹⁾ やま だ たか や²⁾
 堀 田 優 希 江¹⁾ 屈 銀 斐¹⁾ 山 田 高 也²⁾

キーワード：Toll 様受容体，アレルギー性鼻炎，自然免疫，獲得免疫，ムチン遺伝子

要 旨

気道や消化管粘膜の上皮細胞や樹状細胞などに恒常的に存在することが知られている Toll 様受容体は，異物の代謝産物であるリガンドを認識し，即座に細胞内のシグナル伝達機構を活性化させ，種々のサイトカインやケモカインなどの産生を促し，その後の免疫応答や炎症を誘導する。Toll 様受容体を介した自然免疫応答は，細菌やウイルス感染に対する粘膜面での早期の感染防御において重要であるが，一方で上気道や下気道におけるアレルギー性炎症の病態やその修飾における役割が注目されている。

1. はじめに

異物排除を目的とした生体防御機構には，遭遇する抗原の特異性を認識して特異的免疫応答を誘導する獲得免疫 (acquired immunity) と，異物に元来備わっている構造を認識して対応する自然免疫機構 (Innate immunity) がある。獲得免疫の誘導にはクローンの増殖が必要であり，その成立に十分な時間を要するが，気道や消化管の粘膜上皮や種々の免疫担当細胞に存在する Toll 様受容体 (Toll-like receptor, TLR) は，異物の代

謝産物であるリガンドを認識し，即座に細胞内のシグナル伝達機構を活性化させ，種々のサイトカインやケモカインなどの産生を促し，その後の免疫応答や炎症を誘導する。TLR の登場以来，上気道や下気道におけるアレルギー性炎症の病態やその修飾における TLR の意義については，国内外の学術誌において，種々の研究成果が報告されている¹⁻³⁾。今回，気道の炎症病態における Toll 様受容体 (Toll-like receptor) の役割と臨床応用について，上気道の I 型アレルギー性炎症であるアレルギー性鼻炎の病態を中心として，我々の研究成果を中心に解説する。

Hideyuki KAWAUCHI et al.

1) 島根大学医学部耳鼻咽喉科学教室

2) 同 総合科学研究支援センター実験動物部門

連絡先：〒693-8501 出雲市塩冶町89-1