

26PA-am005

マンナン結合タンパク質によるムンプスウイルス感染抑制

○轟 丈司¹, 本田 昌士¹, 平松 宏明¹, 鈴木 康夫¹, 川崎 敏祐², 上村 和秀¹ (¹中部大生命健康, ²立命館大糖鎖工学セ)

【背景】マンナン結合タンパク質 (MBP) はカルシウムイオン依存的にマンノース、N-アセチルグルコサミン、フコースを末端に有する糖鎖と特異的に結合する動物レクチンである。MBP は補体レクチン経路の第一成分であり、自然免疫において重要な役割を果たす。MBP は種々の微生物の細胞表面糖鎖に結合することや、インフルエンザウイルスおよび HIV ウイルスの糖タンパク質の高マンノース型糖鎖に結合することが知られている。ムンプスウイルスはパラミクソウイルス科で表面にエンベロープを有するマイナスセンスの一本鎖 RNA ウイルスである。流行性耳下腺炎は本ウイルスの感染症であり、合併症として髄膜炎、精巣炎、卵巣炎、難聴、膵炎などを引き起こす。ムンプスウイルスワクチンは任意接種であり、ムンプスウイルスの初感染時における自然免疫の果たす役割は重要である。ムンプスウイルスに対する自然免疫機構、特に、補体レクチン経路の役割についてはまだよく分かっていない。

【目的】MBP がムンプスウイルスの細胞への感染を抑制するか否かについて調べるため、Vero 細胞を用いたプラークアッセイにより MBP のムンプスウイルス感染抑制作用を調べる。

【方法】MBP はウサギ血清よりマンナン-セファロースを用いて精製した。ムンプスウイルスは Enders 株を用い、6 ウェルプレートに播種した Vero 細胞に感染させてプラークアッセイを行った。

【結果】MBP は濃度依存的にムンプスウイルスの細胞への感染を抑制した。一方で、100mM マンノースの存在下では MBP によるムンプスウイルスの感染抑制はほとんど観察されなかった。

【考察】MBP はムンプスウイルスに対する自然免疫機序として重要な役割を果たすことが示唆された。