

A8

OligoDNA를 이용한 누에에서의 면역화 유도 및 발현 양상

김상현¹⁾, 이희삼¹⁾, 김진원¹⁾, 류강선¹⁾, M. Yamakawa²⁾

¹⁾농업과학기술원 잠사곤충부

²⁾일본 농업생물자원자연연구소

척추동물의 면역 체계는 세균 등 원핵 생물의 DNA를 외부 침입체로 인지하여 B세포, NK세포 및 단핵구 등의 활성화를 유도하는 것으로 보고되어져 있다. 이 현상을 바탕으로 많은 연구가 진행되었고 세균성 DNA가 동물세포에서 T helper I 반응을 강하게 유도함을 알게 되었다. '90년대이후로 바이러스성, 세균성 및 기생성 질병에 OligoDNA를 이용한 DNA Vaccines 기술이 크게 각광 받고 있다. 이러한 점에 착안하여 무척추 동물인 누에에서 OligoDNA에 대한 면역화 반응을 유도하였고 발현 양상을 조사 하였다.

- 1) CpG의 특성을 다양하게 보유하고 있는 Oligo DNA를 합성하고 5령 3~4일 누에 유충에 50ml(1mg/ml)씩 주사하여 면역화를 유도하였다. 면역 유도된 누에 유충으로부터 RNA를 분리하고 Cecropin, Attacin 등 항세균성 단백질 유전자를 탐침으로 하여 northern blot 한 결과 CpG DNA의 특성과 관계없이 Attacin 유전자가 발현되어 지는 것을 확인 할 수 있었다.
- 2) 누에의 주요 병원 미생물인 핵다각체병 바이러스의 게놈 DNA와 누에게놈 DNA를 면역 유도원으로 이용하여 누에 유충에 주사하여 면역화를 유도하였다. 면역 유도된 누에 유충으로부터 RNA를 분리하고 Cecropin, Attacin 등 항세균성 단백질 유전자를 탐침으로 하여 northern blot 한 결과 변성화 된 핵다각체병 바이러스 및 누에 게놈에서만 Attacin 유전자가 발현되어 짐을 확인할 수 있었다. 자연상태의 게놈등에서는 Attacin 유전자가 발현되지 않았다.