

OR-I-4. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* 세포치사 팽창 독소의 CdtC 단백질에 대한 다항체의 생산

이수정*, 김영섭

전북대학교 치과대학 치주과학교실

Background

Localized aggressive periodontitis(LAP)의 주요 원인균으로 알려진 *Actinobacillus actinomycetemcomitans*는 그람 음성 혐기성 세균으로 구강미생물 중에서 유일하게 세포치사 팽창 독소(CDT)를 생성하는 것으로 알려져 있다. CDT는 진핵세포에서 세포주기중 G2기에서 M기로의 전환을 막아 세포의 증식을 억제하거나 세포 팽창을 야기하여 세포를 치사에 이르게 하는 독소의 일종이다. CDT는 3개의 단백질 CdtA, CdtB, CdtC로 구성된 복합체로 CDT 활성을 위해서는 세 개의 단백질이 모두 필요하다.

이중 CdtC는 효소활성을 가지는 CdtB를 세포결합을 통해 숙주 세포로 운반하는 역할을 하며 세포 독성 활성에도 어느 정도 관여하는 것으로 추정되지만 정확한 기전에 대해서는 알려져 있지 않다. 또한 일부 독소는 박테리아 성장 주기의 특정 시점에서 발현되는 것으로 보고되었는데 독소의 발현 또는 분비 시간이 세포 침입에 중요한 역할을 할 것이다.

Materials and methods

*A. actinomycetemcomitans*의 재조합 CdtC를 발현하여 SDS-PAGE를 통해 분석하고 재조합 CdtC를 쥐에 주사하여 얻은 다클론항체를 Western blot을 통해 확인하였다.

Results

Western blot과 ELISA 모두에서 재조합 CdtC 다클론항체가 재조합 CdtC, native CdtC, CDT와 반응함을 확인하였다. 또한 *A. actinomycetemcomitans*의 성장주기 동안 native CDT의 발현양상을 분석한 결과 CDT가 특정시기에 조합되는 것으로 예측하였다.

Conclusion

향후에는 재조합 CdtC 다클론항체를 이용하여 CDT의 조합, 운반, 세포 독성에서 CdtC의 역할을 연구하고 나아가 독소의 특성을 파악하여 질환의 치료와 진단에 이용하고자 한다.