



1. 병원체 일반정보

- 높은 독성을 가진 물질로서 *Adenia volkensii*의 뿌리로부터 분리가 가능함
- 쉽게 이용이 가능하기 때문에 생물무기로서 이용될 수도 있음
- 세포 내에서 단백질 합성을 저해하여 세포 사멸을 유도함
- Ricin이나 abrin과 같은 기능의 맹독성의 Type 2 ribosome inactivation protein
- 특정 신경세포에 작용하는 특징으로 많은 의학적 가능성을 가짐



2. 병원성 및 중독증상

- 중독증상
 - 잠복기는 2~24시간으로 다양함
 - 섭취 후 증상은 흉통·구토·설사·혈변을 수반함
 - 며칠 후 심각한 탈수증상과 두통을 동반한 저혈량증 쇼크로 사망함
 - 쥐에 대한 LD50은 50~60ng/kg임

3. 생물안전정보

▷ 취급안전정보

- 폐기 : 습열 멸균처리가 불가능하며 815℃ 이상의 온도에서 10분 이상 건열멸균 처리가 필요함
- 유출 : 0.5% 이상 치아염소산나트륨 용액 혹은 0.25% 이상의 치아염소산 나트륨 용액과 0.25 N이상의 수산화나트륨 혼합 용액에서 30분 이상 노출 처리 후 종이 타월로 닦아내야 함

▷ 생물안전밀폐시설

- BL-2 또는 BL-3 밀폐시설이 권장됨

4. 예방과 치료

- 해독제가 없기 때문에 노출을 피하는 것이 중요함
- 백신을 개발 중이나 아직 실용화되지 않았음
- 충분한 산소공급과 염증을 완화시켜주는 약을 함께 처리함
- 위 세척(섭취한지 짧은 시간 경과한 경우)
- 주사제로 투여되었을 때의 회복은 기대하기 힘들며, 투석으로 처리가 되지 않음



- 미국 Centers for Disease Control and Prevention
- Diseases & Conditions A-Z Index
- Szalai K, Scholl I, Forster-Waldl E, Polito L, Bolognesi A, Untersmayr E, Riemer AB, Boltz-Nitulescu G, Stirpe F, Jensen-Jarolim E. Occupational sensitization to ribosome-inactivating proteins in researchers. Clin Exp Allergy. 2005 Oct;35(10):1354-60.
- Wiley RG, Kline IV RH. Neuronal lesioning with axonally transported toxins
- J Neurosci Methods. 2000 Nov 15;103(1):73-82.
- Severino V, Palardini A, Pascarella S, Parente A, Chambery A. - Structural analysis of toxic volkensin, a type 2 ribosome inactivating protein from *Adenia volkensii* Harm (kilyambiti plant): molecular modeling and surface analysis by computational methods and limited proteolysis. Int J Biol Macromol. 2009 Nov 1;45(4):407-13.