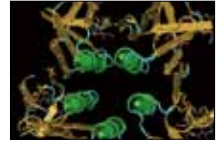




1. 병원체 일반정보

- *Escherichia coli* O-157군과 다른 혈청형이 분비하는 독소임
- 장 점막에 붙어 혈관을 파괴 혈변을 보게 함
- Shigatoxin과 아주 유사한 구조와 기능을 가지고 있으며 학계에는 같은 분류군으로 인식



2. 병원성 및 중독증상

- 감염을 일으키는 병원체의 양은 약 100개 정도의 극히 적은양의 균으로도 감염이 일어남
- 증상 : 증상 또한 Shigatoxin과 같이 독소에 의해 장내 출혈을 일으키고, 또한 신장기능을 파괴시켜 소변을 제대로 볼 수 없는 용혈성 요독증이나 뇌증(경련이나 의식 장애 등)의 합병증으로 발전하게 되어 심할 경우 목숨을 잃게 되며, 미국에서는 매년 1만~2만 명의 환자가 발생하고 1백~2백만 명이 사망하는 것으로 추산하고 있음

3. 생물안전정보

▷ 실험 중 감염가능 위해요소

- 주요 위해요소
 - 독소 오염 시료의 부주의한 취급 및 직·간접적인 우발적 경구투여
 - 실험실내 배양액 및 정제과정중의 시료 등에 대한 직접·간접 접촉
 - 감염성 에어로졸 노출

▷ 취급안전정보

- 폐기 : 고압증기멸균(121°C/15분) 등

▷ 생물안전밀폐시설

- 독소 생산 및 정제실험, 독소 실험동물 접종 실험 등 위험이 큰 실험 시 BL-3 밀폐시설이 권장됨
- 위험도가 낮은 실험(불활성 단백질 분석 또는 분자생물학적 실험)의 경우 BL-2 밀폐시설 이용

4. 예방과 치료

- 손을 깨끗이 함
- 베로독신은 Vero cells를 죽이며, 세포배양을 이용한 검출법은 진단으로 유용함
- 세포독성시험으로 분변과 세균배양의 여과물에서 독소를 검출할 수 있음
- 분변 및 배양액 중 Shiga-like toxin 검출을 위한 효소면역측정법(ELISA), Latex kit도 개발되어 있음



- Yoon JW, Hovde CJ. All blood, no stool: enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 infection. *J Vet Sci*. 2008 Sep;9(3):219-31
- Creydt VP, Nunez P, Boccoli J, Silberstein C, Zotta E, Goldstein J, Ibarra C. [Role of the Shiga toxin in the hemolytic uremic syndrome] *Medicina (B Aires)*. 2006;66 Suppl 3:11-5.
- Muniesa M, Jofre J, Garcia-Aljaro C, Blanch AR. Occurrence of *Escherichia coli* O157:H7 and other enterohemorrhagic *Escherichia coli* in the environment. *Environ Sci Technol*. 2006 Dec 1;40(23):7141-9.
- Mainil JG, Daube G. Verotoxigenic *Escherichia coli* from animals, humans and foods: who's who? *J Appl Microbiol*. 2005;98(6):1332-44.