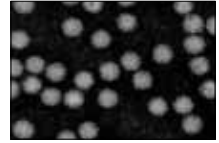




### 1. 병원체 일반정보

- 일반명 : APLV(acronym)
- Tymovirus로 직경 28 nm의 구형입자로 이루어짐
- 기주식물 : 감자
- 분포국 : 볼리비아·아르헨티나·에콰도르·칠레·콜롬비아·페루 등(안데스산맥 주변 2,000~4,000m 지역에서 일반적으로 발생)



### 2. 병원성 및 감염증상

- 병원균 특성
  - 단백질 subunits의 분자량은 19,600~20,700임
  - 이 바이러스는 강한 면역성이 있으며, 열청학적으로 두 가지 계통(Col-Caj와 Hu)으로 확실하게 구별됨
  - 3주까지 실험실에서 생존가능하며, Thermal inactivation은 65~80℃임
  - 담배잎 즙액에서 Col-Caj strain의 경우 90℃까지 생존됨
  - 서늘한 조건에서 병징이 잘 나타나고, 증식도 잘 되며 식물간의 접촉에 의해서 쉽게 전염되지만 매개충인 벼룩벌레(Epitrix sp.)는 전염효율이 떨어짐
  - 동물과 농기계 등에 의해서도 전염됨
  - 감염 식물에서 과경으로의 전염은 일정하지 않으며, 진정 감자종자를 통하여 낮은 비율로 전염됨
- 병징
  - 감자에서 병징이 없거나 모자이크 증상을 일으키고, 미세 엽맥에 황화망 증상을 나타냄
  - 2차적으로 감염되면 연한 모자이크증상과 주름이 발생되며, 서늘한 조건에서 병징이 잘 발달됨
- 피해
  - APLV and Andean potato mottle virus가 동시 감염되면 증상이 매우 심해지는 경향이 있고 식물로부터 감염된 APLV가 tuber로 전이됨
  - 다른 감자바이러스와 복합감염 되었을 때 증상이 심하게 나타나며, 무병 종서 생산을 어렵게 만들

### 3. 생물안전정보

- ▷ 실험 중 감염가능 위험요소 및 유의사항
  - 원인 : 접촉, 감염식물 및 균주의 외부 유출
  - 주요 위험요소
    - 식물병원 바이러스의 생물검정 시 사용된 식물의 방치
    - 실험도구로 인한 접촉 감염
- ▷ 취급안전정보
  - 폐기 : 소각 또는 고압멸균을 통해 병원균과 감염식물체를 처리하여야 함
- ▷ 생물안전밀폐시설
  - 혈청학적 검사, 분자생물학적 검사 등 위험도가 낮은 실험은 BL-1 밀폐시설도 가능함
  - 생물검정 등 위험도가 높은 실험은 BL-2 밀폐시설이 권장됨
- ▷ 생물무기로서의 이용가능성
  - 식물체에 살포할 경우 생산량을 크게 감소시킬 수 있는 등 환경에 위대한 생물무기로 사용 가능성이 있음

### 4. 예방과 방제

- 완전한 밀폐 보관 및 외부유출 통제, 실험기구 세척 시 고압멸균 후 세척
- 외부유출에 의한 식물체 오염 시 해당식물체 수거하여 소각
- 이 바이러스가 발생되는 지역으로부터 감자 번식체 수입 금지
- 생장점 조직배양을 실시하여 무병종서 생산하고 살충제 살포를 통해 매개충 박멸 등
- 화학적 방제는 알려진 바 없음



- CAB International, Potato Andean latent virus, Crop Protection Compendium, (<http://www.cabi.org/compendia/cpc/>)
- W. J. Hooker, 1990, Compendium of Potato Diseases, APS Press, 78~79.
- <http://pvo.bio-mirror.cn/genus051.htm>
- OEPP/EPPO (1984a) Data sheets on quarantine organisms No. 128, Potato viruses (non-European), Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 14, 11~22.
- OEPP/EPPO (1984b) Quarantine procedures No. 21, Potato viruses (non-European) and potato spindle tuber viroid, Bulletin OEPP/EPPO Bulletin

14, 73~76.

- OEPP/EPPO (1990) Specific quarantine requirements, EPPO Technical Documents No. 1008.
- Schroeder, M.; Weidemann, H.L., (1990) Detection of quarantine viruses of potato by ELISA, Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 20, 581~590.