

산 번데기 및 죽은 번데기 감염체로부터 생산된 동충하초의 단백질 전기영동 패턴 비교

이상몽, 박남숙, 박상봉, 이호웅, 장창식, 성수일¹, 문재유²

밀양대학교 농학부, ¹수원대학교 자연과학대학, ²서울대학교 농업생명과학대학

동충하초 균 종의 하나인 *Paecilomyces japonica* 균주를 사용하여 살아있는 누에 번데기 또는 죽은 상태의 누에 번데기에 접종·감염시켜 생산된 동충하초 간의 자실체 및 균사핵의 7.5% Native-PAGE 단백질 전기영동패턴을 분석·비교하였다. 살아있는 누에 번데기 접종구(이하 생룡구(生蛹區)로 약함) 또는 죽은 누에 번데기 접종구(이하 사룡구(死蛹區)로 약함)로부터 생산된 동충하초에 있어서 동일 접종 처리구내의 각 개체간 자실체 및 균사 핵의 단백질 밴드 패턴의 차이는 매우 적어 무시해도 좋을 정도였다.

7.5% Native-PAGE 결과 생룡구 및 사룡구의 자실체의 단백질 전기영동밴드 패턴은 이동도가 중 정도인 주 밴드 한 개가 사룡구에서는 보이지 않았고 마이너 밴드에 있어서도 질적·양적으로 차이가 많았다. 특히 균사핵 추출 단백질은 생룡구가 사룡구에 비해 비교할 수 없을 정도로 질적·양적으로 우수하였다. 11% SDS-PAGE 결과 생룡구는 사룡구에 비해 자실체 추출 단백질은 분자량 60kDa 부위의 단백질 밴드가 2개 더 많았으며, 균사핵 추출 단백질은 질적·양적으로 비교가 되지 않을 정도로 우수하였다.

이상의 결과에서 생룡구 자실체 단백질은 사룡구에 비해 주단백질 밴드가 1개 더 검출되었으며 균사핵 추출 단백질은 전기영동을 위해 동일량을 loading 했을 때 사룡구에 비해 주 단백질 밴드가 1개 더 검출되었으며 균사핵 추출 단백질은 사룡구의 경우 전기영동밴드가 거의 검출되지 않았다. 또한 생룡구 및 사룡구 Methanol 추출물의 LC/MS 예비 실험 결과도 상당한 차이가 나타남이 인지되고 있다(결과미전시). 따라서 살아있는 누에번데기로부터 생산된 동충하초는 죽은 번데기(보통 수입번데기)로부터 생산된 동충하초에 비해 그 효능이 비할 바 없이 우수 할 것으로 추찰된다.