

E103

젓산수소이탈효소 C₄ 동위효소의 진화

박선영*, 염정주

청주대학교 이공대학 생물학과

하등한 칠성장어(*Lampetra japonica*) 간조직의 LDH 및 생쥐(*Mus musculus*)의 testis C₄ 동위효소의 특성을 살펴보고, LDH C₄ 동위효소가 존재하는 종들의 조직을 LDH C₄ 동위효소에 대한 항혈청과 면역반응을 하여 진화정도를 확인하였다.

칠성장어 간조직을 chromatofocusing한 결과 LDH 동위효소는 pH 7.45, 7.25분획에서 용출되었으며 최적 pH는 골격근이 5.5, 간조직이 7.5로 나타났다. Chromatofocusing에 의해 정제된 pH 7.45 분획의 LDH 동위효소는 칠성장어 간조직 LDH보다 기질저해정도가 더 크게 나타났다. 생쥐 testis C₄ 동위효소의 최적 pH는 9.0이며 기질저해정도는 LDH B₄와 유사하였다. Liver-specific C₄와 eye-specific C₄ 동위효소에 대한 항혈청은 경골어류의 LDH C₄ 동위효소와 모두 복합물을 형성하였으나 testis C₄ 동위효소와는 복합물을 형성하지 않았고, 칠성장어 간조직 LDH 및 일부 경골어류의 LDH A₄, B₄와 복합물을 형성하였다. 또한 liver-specific C₄ 동위효소에 대한 항체는 생쥐의 LDH A₄와 복합물을 형성하였다.

따라서 칠성장어 LDH 동위효소는 하부단위체 A, B 및 C를 포함하며, LDH C₄ 동위효소는 A₄ 및 B₄보다 진화속도가 매우 빠르고 liver-specific C₄ 동위효소는 하부단위체 A의 구조와 eye-specific C₄ 동위효소는 하부단위체 B의 구조와 유사하게 진화된 것으로 사료된다.

E104

Characterization of Major Haemolymph Protein in *Heliothis assulta*

유종명, 정성은, 이형철*

한남대학교 이과대학 생물학과

Some physiological and biochemical characteristics of a major haemolymph protein(MHP) were investigated in *Heliothis assulta*.

The titre of MHP showed a peak at mature larva, and it decreased through the late pupal-adult period. At starved mature larva, the protein decreased dramatically during the first one-third(12hrs) of whole developmental period, but it recovered to the normal level thereafter. As the result of purification by anion-exchange chromatography and gel filtration, MHP was confirmed as glycolipoprotein with MW 550KD and pI 5.9.