

D-47 Neurotoxin 3-Acetylpyridine Affects Stabilities of Some Dehydrogenases against Heat and Protease Treatment

김재영*, 신숙¹, 박인국

동국대학교 생명자원과학대학 응용생물학과, ¹삼육대학교 이과대학 생물학과

Stabilities of some dehydrogenases and acetylcholinesterase in quail muscle against heat and protease following neurotoxin 3-acetylpyridine administration have been investigated. Activities of glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase(G-3-PDH), 6-phosphogluconate dehydrogenase(6-PGDH) and malic enzyme against heat treatment were decreased markedly compared to those of the control group. However, lactic dehydrogenase and acetylcholinesterase activities were not influenced. When the above enzyme extract was spiked with coenzymes NAD or NADP, activities of G-3-PDH, 6-PGDH and malic enzyme were protected against heat inactivation to a much greater degree than those of lactic dehydrogenase and acetylcholinesterase. A very similar response in the degree of enzyme inactivation against trypsin treatment was shown with G-3-PDH, 6-PGDH and malic enzyme. Thus it can be suggested that neurotoxin 3-acetylpyridine exerts very significant effects on the stability of these dehydrogenases which may be due to the improper folding of enzyme conformations.

D-48 한국산 산술새(Crowned Willow Warbler, *Phylloscopus occipitalis*) 수컷 song의 특성 및 repertoire size의 차이에 따른 반응의 비교

황보연*, 윤무부

경희대학교 문리과대학 생물학과

본 연구는 1996년 4월 초에서 6월 중순 사이에 강원도 화천군 광덕산에 서식하는 산술새 수컷 13개체를 대상으로 하여 song을 녹음, 분석하였다. 산술새 song은 크게 song의 후반부에 trill이 없는 unaccented ending song(UE song)과 trill이 있는 accented ending song(AE song) 두가지 song type으로 분류되었다. 13개체의 songs은 총 19가지의 song types으로 분류되었는데, AE song은 13개, UE song은 6개로 분류되었다. AE song과 UE song의 평균 duration사이에는 의미적인 차이를 보이지 않았다.

13개체중 territory가 확인된 7개체에 대해서 playback실험을 실시하다. 대상개체에 대해 하나의 song type이 반복이 되는 monotonous type song과 여러개의 song이 인공적으로 조합된 versatile type song을 playback하였다. playback측정결과 song burst에서 versatile song type에 대한 반응이 monotonous song type에 대한 반응에 비하여 더 강한 반응을 나타내어 의미적인 차이를 보였다. 그러나 hopping number, latency time, staying time에서는 두 측정치의 의미적인 차이를 보이지 않았다.