

P12

등줄쥐(*Apodemus agrarius coreae*)의 일내휴면에 관한 연구

한창욱 · 윤명희

경성대학교 생물학과

등줄쥐의 일내휴면 패턴을 연구하기 위하여 2002년 11월에서 2003년 4월까지 약 6개월간(동계) 실내·외 조건하에서, 2003년 7월부터 8월까지 약 2개월간(하계) 실내, 실외, 저온조건(4℃) 및 절식 조건(2~4일간 절식)하에서 등줄쥐 체내에 자동온도기록장치를 삽입하여 사육한 결과, 일부 등줄쥐에서 일내휴면이 관찰되었다. 일내휴면 시작 체온은 일내휴면을 하지 않는 개체들의 최저 체온과 지속적 일내휴면이 관찰된 개체들의 온도 분포분석에 의하여, 33℃로 간주하였다.

동계의 경우, 실내환경(14~25℃, 9L 15D)에서는 9개체(우우 4, ♂♂ 5) 중 암컷 1개체만이 12월 하순부터 1월초에 걸쳐 일시적으로 일내휴면을 하였다. 한편, 실외환경(-5~38℃)에서는 10개체(우우 6, ♂♂ 4) 중 암컷 2개체가 전 실험기간을 통해서 자발적 일내휴면을 한 반면, 다른 암컷 2개체와 수컷 2개체는 주로 온도가 하강하는 시기에 저온 유도성 일내휴면을 하였고, 나머지 암컷 2개체와 수컷 2개체는 일내휴면을 전혀 하지 않았다. 하계의 경우, 실내환경(23±2℃, 7월, 9L 15D; 8월, 15L 9D) 및 실외환경(15~33℃) 모두에서 일내휴면이 일어나지 않았다. 그러나 저온조건(4℃, 24D)에서는 6개체(우우 2, ♂♂ 4) 중 암컷 1개체만이 간헐적으로 일내휴면을 하였고, 절식조건(23±2℃, 9L 15D)에서는 6개체(우우 2, ♂♂ 4) 중 암컷 2개체가 절식 2일째에 일내휴면을 하였다. 이상으로, 등줄쥐에서 자발적 일내휴면 또는, 온도저하나 먹이결핍에 따른 스트레스 유도성 일내휴면을 하는 개체에도 관찰되지만, 전혀 일내휴면을 하지 않는 개체도 관찰되는 점으로부터, 등줄쥐는 집단의 생존력을 높이기 위하여 매우 다양한 에너지 절약 전략을 쓰고 있음이 시사되었다.