

최원기*, 박찬혁, 장달수, ¹김천호, 박병성
 강원대학교 축산대학 축산학과, ¹수의학과

심장혈관계 질환으로 인한 사망을, 혈액 콜레스테롤 농도 그리고 사료지방으로부터 유도된 에너지 비율사이에는 통계적으로 유의한 정의 상관이 있음이 보고되었다. 혈액 콜레스테롤 농도는 포화지방산 및 식이를 통한 콜레스테롤의 섭취증가에 의해서 높아질 수 있다. 축산 식품 특히 계란은 콜레스테롤함량이 높아 혈액중의 콜레스테롤을 높일것으로 알려져 있어 최근 계란의 섭취량이 감소하고 있는 경향이다. 그러나 계란은 인지질 특히 레시틴 함량이 높아 혈중콜레스테롤 함량을 떨어뜨리거나 혈액콜레스테롤 농도에 아무런 영향도 주지 않을 가능성도 있다. 실제로 일부의 연구결과 사람에서 계란의 섭취가 혈액 콜레스테롤 농도를 변화시키지 않는다는 보고도 있기 때문에 앞으로 이에대해 심도있는 연구를 진행할 필요성도 있다. 심전도는 심방근육의 연속적인 전기 분극 작용에 의한 결과로서 P, Q, R, S, T라는 기본 파형으로 구성되며 특히 사람에서 어떤원인으로 일어난 심근이상, 부정맥 그리고 심근경색을 진단하는데 쓰여지고 있으며 동물에서도 심전도는 유용하게 이용할 수 있다. 본 연구는 삶은 계란을 일정수준으로 첨가한식이를 원쥐에게 급여하였을 때 심전도파형의 변화를 관찰하는데 주목적이 있다. 제1처리구의 실험식은 미국영양연구소(AIN '76)에서 제시된 원쥐의 영양소요구량을 참고해서 옥수수, 어분, 대두박을 기초로하여 배합된 기본식이를 대조구(0x)로 하였고, 제2, 제3처리구는 삶은계란을 각각 25x와 50x 첨가하여 배합후 펠렛팅하였으며 제4처리구 식이는 삶은계란 95x와 심유소 5x를 배합하여 제조하였다. 실험식이와 물은 무제한 섭취케하였다. 실험동물은 체중200g의 S.D원쥐 수컷40수를 이용하였으며 4처리×3반복으로 완전임의배치하였고 30일간의 시험종료후 혈액콜레스테롤, 심장박동수 그리고 심전도의 파형을 분석하였다. 30일간 실험식이를 급여후 조사된 혈액콜레스테롤 함량(mg/dl)은 0x, 25x, 50x 삶은계란 첨가구 및 95x 삶은계란 혼합식이구에서 각각 76.31, 77.24, 71.20, 91.83으로서 대조구와 비교할 때 25x 첨가구는 차이가 없었고, 50x 첨가구는 유의적 감소를 나타냈으나 이와 반대로 95x 혼합식이구는 유의적으로 높게 나타났다(P<0.05). 평균분당 심장 박동수는 0x, 25x, 50x 삶은계란 첨가구 및 95x 혼합식이구에서 각각 181, 184, 181, 184로 나타났다. 심전도 파형의 크기(mv)는 삶은계란 0x, 25x, 50x 첨가구 및 95x혼합식이구에서 P파는 각각 0.08, 0.33, 0.18, 0.10으로 나타나서 대조구와 25x 첨가구간 유의적인 차이가 인정되었다(P<0.05). Q파는 각각 0.05, 0.06, 0.07, 0.05로 나타났고 R파는 1.50, 2.23, 1.27, 1.53, S파는 0.22, 0.21, 0.20, 0.37로 나타났으며 T파는 -0.30, -0.05, 0.03, 0.45초로 나타나서 T파의 경우 대조구와 95x 혼합식이구간 유의적인 차이가 인정되었다(P<0.05). 이상의 결과에서 볼 때 삶은계란의 첨가식이를 원쥐에게 30일간 급여시 P파와 T파의 유의적변화가 나타남을 알 수 있으나 이 결과가 계란의 섭취에서 기인한것인지를 단정짓기는 이르다고 보여지며 따라서 추후 구체적이고 보다 많은 실험이 필요하다고 생각된다.