

## Xanthophylls의 급여가 계란 노란자의 색깔 및 항산화성에 미치는 영향

이성기\*, 민병진, 김주용, 이규호, 김창혁, 김영명<sup>1</sup>  
\*강원대학교 축산가공학과, <sup>1</sup>강원대학교 의학과

산란계에 여러 종류의 천연 또는 합성 xanthophylls을 사료에 조합 급여하여 생산한 계란 난황에서 색택발현과 항산화 효과를 구명하기 위하여 실험을 실시하였다. 40~60주령의 갈색 산란계를 10처리 3반복 반복당 20수씩 총 600수를 공시하여 4주간 사양시험을 실시하였다. 처리내용은 T1(Control II, negative control), T2(T1 + Oro Glo, 10ppm + Kem Glo, 10ppm), T3(T2 + Kem Glo, 5ppm), T4(T2 + Kem Glo, 35ppm), T5(T2 + Kem Glo, 65ppm), T6(T2 + Canthaxanthin red, 5ppm), T7(T2 + Canthaxanthin red, 35ppm), T8(T2 + Canthaxanthin red, 65ppm), T9(T2 + Low Kem Glo, 10ppm + High Canthaxanthin red, 65ppm) 및 T10(T2 + High Kem Glo, 65ppm + Low Canthaxanthin red, 10ppm)으로 나누어 시험을 수행하였다. 난황지질의 산화를 측정하기 위해 유기 용매로 색소를 추출하여 liposome에 완충액과 혼합하여 model system을 제조하였다. 색소 혼합물을 37°C에서 10시간까지 산화를 촉진시켰다. 항산화 효과를 구명하기 위해 모든 색소 첨가구는 무첨가구(T1)와 T2구에 비해 항산화 효과가 인정되었다. 색소의 첨가량이 10ppm 이하일 경우 항산화성이 미약하였지만 Canthaxanthin 35ppm 이상, Kem Glo 65ppm을 첨가한 구에서 항산화성이 가장 높았다. 급여 2주에서 산화 5시간의 경우 T5, T8, T9, T10는 대조구에 비해 각각 36.2%, 14.9%, 23.4%, 25.5%의 산화억제력을 나타내었다. 난황색은 xanthophylls 이 비교적 다량 첨가된 T5, T7, T8, T9, T10이 색차계에 의한 적색도(a\*)가 높았고 무첨가구(T1)나 xanthophylls 첨가량이 적은 T2, T3에서 낮았다. 위와 같은 배합조성으로 볼 때 적색계통의 난황색을 임의로 조정하려면 1주이내의 사양만으로도 원하는 색깔을 얻을 수 있었다. 첨가구의 난황에서 적색도가 강할수록 저장중 항산화성이 높았다.