

LPS로 스트레스를 받는 부로일러의 생산성에 미치는 유산생성세균의 영향

임진택 · 구의섭 · 이성일 · 유소이 · 고태송
건국대학교 축산대학 영양자원학과

서 론

부로일러 병아리에 유당을 급여하면 혈장, 간장, 장 및 맹장에서 유산 농도가 유의하게 낮아진다(Hume 등,1992). 혐기성 유산생성균이 함유된 사료를 급여하면 살모넬라(*S.typhymurium*)에 대한 저항성에 영향이 없었다(Qin 등,1995). 본연구는 유산생성균이 함유된 사료를 급여했을 때 *S. typhymurium* LPS 스트레스에 대한 반응을 조사하였다.

재료 및 방법

갓부화한 병아리에 7일간 유산균(*Bifidus lactic acid bacteria*) 사료g당 10^6 개가 함유되거나(시험) 되지 않은(대조) 사료를 급여하고 계속해서 시험구와 대조구의 병아리에 각각 7일간 유산균(*Bifidus lactic acid bacteria*) 사료g당 10^6 개 함유되거나 되지 않은 사료를 급여하였다. 이때 *Salmonella typhymurium* LPS로 면역반응을 자극하여, 병아리의 성장, 사료섭취량, 사료효율, 간장 및 신장 무게, 간세포액과 적혈구세포액중의 MnSOD와 CuSOD의 활성과 Ceruloplasmin(Cp)의 활성을 조사하였다.

결과 및 고찰

유산균의 급여에 관계없이 LPS에 의한 자극을 받으면 일당 증체와 사료섭취량은 낮아졌으나 사료효율은 유산균을 급여하면 LPS에 의한 면역반응으로 높아지는 경향이 있었다. 유산균 급여에 관계없이 LPS 자극으로 간장과 비장 무게는 높아지는 경향을 나타내었다. 간장세포액의 CuSOD활성과 적혈구세포액의 MnSOD활성은 시험구에서 유의하게 낮았다. 그리로 LPS 자극에 관계없이 유산균을 급여하면 적혈구 세포액의 MnSOD활성은 유의하게 낮았다. 한편 간장의 CuSOD활성은 LPS자극으로 낮아지는 경향을 나타내었다. 혈장의 Cp 활성은 유산균을 급여하면 LPS자극에 의한 영향이 없었으나 간장세포액에서는 유의하게 높아졌다.

(Key words; Feed Efficiency, SOD, Ceruloplasmin Bifidus Lactic acid Bacteria, Lipopolysacharide. Broiler)

인용문헌

Hume ME et al., 1992. Poultry Sci. 71:1464-1470.

Qin ZR et al., 1995. Avian Dis 39 : 548-553.