

01 achievements

가금티푸스 맞춤형 항생제 대체제 개발

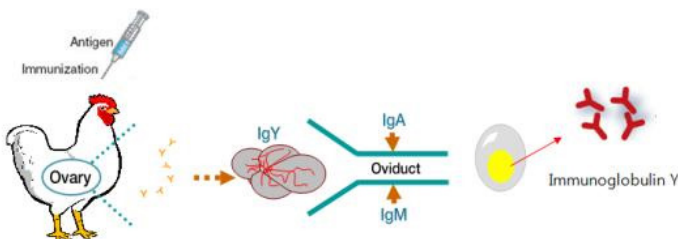
난황항체제 이용 질병 맞춤형
항생제 대체제 산업화 가능



:: 연구요약

가금티푸스 항체를 갖는 난황항체제를 개발하여 항생제 대체제로서의 효과를 검증하였다.

가금티푸스 특이 난황항체제는 가금류의 급성전염병인 가금티푸스를 제어하는 효과가 있고 생산성도 개선해 첨가제로도 사용이 가능하다.



가금과 최희철

041)580-6703 rooster@korea.kr

:: 추진배경

소비자의 고품질 안전 축산물에 대한 요구와 가축 사육 시 항생제의 사용제한 정책으로 인해 사료 첨가용 항생제가 2011년 7월부터 금지되었다.

이에 따라 항생제 대체제 개발이 진행되어 왔으나 항생제만큼 효과가 좋은 대체제 개발은 이루어지지 않았다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 가금티푸스에 대한 맞춤형 항생제 대체제를 개발하였다.

가금티푸스는 *Salmonella gallinarum*에 의하여 발생하는 질병으로서 종계에 감염 시 병아리 품질을 떨어트리고 육계는 생산성 저하의 원인이 된다. 최근 육계에서 발생이 높아지고 있어 항생제 대체제를 통한 질병제어가 필요하다.

:: 연구성과**육계의 가금티푸스 맞춤형 항생제 대체제 개발**

면역물질을 함유한 난황항체제를 생산하기 위하여 산란계에 2차에 걸쳐서 가금티푸스 원인균을 접종한 후 3개월 간격으로 추가접종하면 면역물질이 함유된 계란을 낳게 된다. 이 계란에서 난황을 급속 동결시킨 후 건조하여 분말로 제제를 만든다.

이렇게 제조된 난황항체제의 가금티푸스에 대한 질병 방어능력 평가를 하기 위하여 가금티푸스 유발모델을 만들어 질병제어 효과를 확인한 결과, 고면역 난황항체제를 0.15% 음수 첨가급여시 폐사율이 80%에서 50%로 33.3%P 감소하였으며 사료첨가급여 시에도 16.7%P 감소하였다.

:: 활용방향 및 기대효과**가금티푸스 제어 및 생산성 개선**

육계에 가금티푸스 예방 및 치료를 위해서 초생추부터 2주간 난황항체제를 급여하면 어느 정도 질병 제어가 가능하다.

또한 육계의 생산성 개선을 위하여 난황항체제 0.5%를 사료에 첨가 급여하면 체중이 9.2%가 증가하고 사료요구율은 13.9%가 개선되어 수당 270원의 수익이 증가한다.

- 난황항체제 급여시 폐사율 감소 : 83.3% → 50%(33.3%P 감소)
- 난황항체제 급여시 생산성 개선 : 체중 1,835.8 → 2,004.2g(9.2% ↑)
- 경제적 파급효과 : 수당 270원 수익 증가



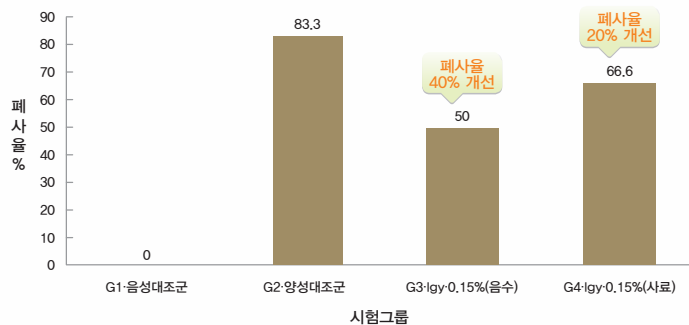
Image

:: 난황항체제 질병제어 효과 검증 및 사양시험



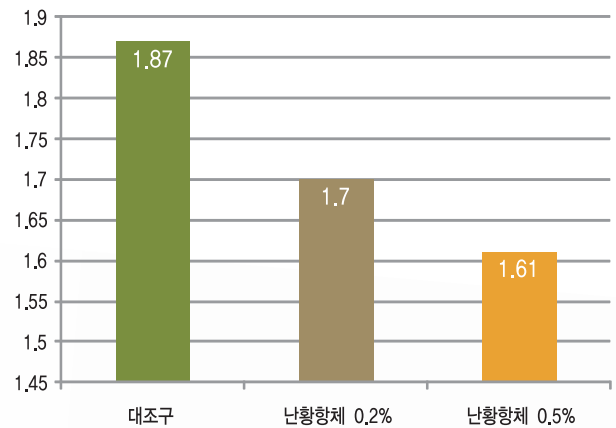
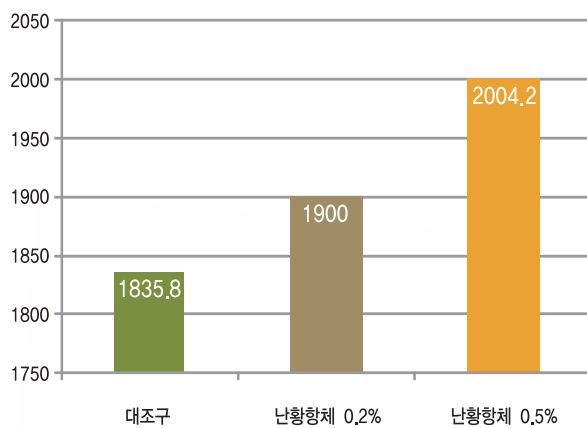
01 난황항체제

02 사양시험



03 폐사율 변화

:: 난황항체제 급여시 육계의 생산성 개선효과



04 체중(g/수, 5주령시)

05 사료요구율

:: 용어해설

항생제 대체제 사료첨가용 항생제 사용 금지 후 항생제를 대체할 수 있는 제제

난황항체제 산란계가 체내에 감염 미생물에 대한 항체를 이용하여 만든 첨가제

가금티푸스 (fowl typhoid) : Salmonella gallinarum이 원인체로 병아리부터 성계까지 폐사가 높은 세균성 전염병