

Efecto del estrés por frío en la patogénesis de la enteritis necrótica en pollos de carne

Este estudio realizado con un modelo experimental subclínico demuestra que el estrés por frío incrementa la susceptibilidad a desarrollar enteritis necrótica. Por ello, propone que se considere como un factor físico de estrés medioambiental ya que afecta al bienestar, la salud y el ecosistema intestinal de los pollitos de carne.

V Tsiouris, I Georgopoulou, C Batzios, N Pappaioannou, R Ducatelle y P Fortomaris, 2015. *Avian Pathology*. Vol. 44, No. 6, 430–435

El estrés por frío es un factor físico de estrés medioambiental con un efecto importante en la industria avícola. El objetivo del presente estudio fue estudiar el efecto del estrés por frío como factor predisponente de la enteritis necrótica en pollitos de carne. El reto experimental fue la inoculación oral de una vacuna anticoccidial atenuada, a una dosis diez veces por encima de la normal, y múltiples inoculaciones de una cepa específica de *Clostridium perfringens*. Las aves fueron sometidas o no, al reto experimental descrito anteriormente y expuestas o no de forma repetida a estrés por frío (15°C durante 12 h/día durante 4 días). Se puntuaron las lesiones intestinales macroscópicas en cada ave y además también se recogió contenido digestivo y se determinó el pH y la viscosidad. También se hizo el recuento de *C. perfringens* en el ciego. El análisis estadístico de los datos demostró que el estrés por frío dio lugar a un aumento de la incidencia y gravedad de las lesiones de enteritis necrótica ($P \leq 0.05$) en las aves que fueron sometidas al reto experimental, mientras que no causó lesiones en las aves que no fueron sometidas al citado reto experimental. Además, el estrés por frío causó un aumento significativo ($P \leq 0.05$) del pH y del recuento de *C. perfringens* en el ciego. Este estudio proporciona evidencias de que el estrés por frío incrementa la susceptibilidad de desarrollar enteritis necrótica en un modelo experimental subclínico. Por ello, el estrés por frío debería considerarse un factor físico de estrés medioambiental ya que afecta al bienestar, la salud y el ecosistema intestinal de los pollitos de carne.

The effect of cold stress on the pathogenesis of necrotic enteritis in broiler chicks

The study provides evidence that cold stress increased the susceptibility to necrotic enteritis in a subclinical experimental model and thus should be regarded as a physical environmental stressor that could significantly affect the welfare, health and intestinal ecosystem of broiler chicks.

V Tsiouris, I Georgopoulou, C Batzios, N Pappaioannou, R Ducatelle & P Fortomaris, 2015. Avian Pathology. Vol. 44, No. 6, 430–435

Cold stress is a physical environmental stressor with significant effect on the poultry industry. The aim of the present study was to investigate the effect of cold stress as a predisposing factor for necrotic enteritis in broiler chicks. The experimental challenge model included an oral inoculation with 10-fold dose of attenuated anticoccidial vaccine and multiple oral inoculations with a specific strain of *Clostridium perfringens*. Birds were either challenged or not as described above, and either exposed or not to repeated cold stress (15°C for 12 h/day for 4 days). From each bird, intestinal gross lesions were scored and intestinal digesta pH and viscosity were measured. *C. perfringens* was counted in the caecum. The statistical analysis and evaluation of the experimental data revealed that the cold stress in challenged birds significantly increased the incidence and the severity of necrotic enteritis lesions ($P \leq 0.05$), while causing no lesions in unchallenged birds. Moreover, the cold stress caused a significant increase ($P \leq 0.05$) in the pH and *C. perfringens* counts in the caeca. The study provides evidence that cold stress increased the susceptibility to necrotic enteritis in a subclinical experimental model and thus should be regarded as a physical environmental stressor that could significantly affect the welfare, health and intestinal ecosystem of broiler chicks.
