



Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



RESPOSTA INFLAMATÓRIA DE FRANGOS DE CORTE DESAFIADOS COM LPS DE *Escherichia coli*

Universidade Federal de Viçosa - Centro de Ciências Agrárias - Departamento de Zootecnia - Nutrição e Alimentação de Monogástricos - Pesquisa

Samuel Oliveira Borges¹ - samuel.borges@ufv.br, Rayanne Andrade Nunes² - rayanne.andrade9@gmail.com, Beatriz Garcia do Vale¹ - beatriz.vale@ufv.br, Bruno Figueiredo de Almeida¹ - brunofa.zoo@gmail.com, Romário Lima Duarte² - duarteromario040@gmail.com, Arele Arlindo Calderano³ - calderano@ufv.br

¹UFV, aluno(a) de graduação; ²UFV, aluno(a) de pós-graduação; ³UFV, professor adjunto.

Palavras-chave: LPS de *Escherichia coli*; frangos de corte; resposta inflamatória.

Introdução

Uma forma de ativar a resposta inflamatória dos animais experimentalmente, sem submetê-los a agentes potencialmente patogênicos, simulando uma condição mais próxima àquela encontrada em granjas para se testar o uso desses produtos e avaliar seus efeitos, é por meio da inoculação de LPS bacteriano. O LPS é uma endotoxina localizada na membrana de bactérias gram-negativas que provoca uma forte resposta em sistemas imunes de animais saudáveis, bem como mudanças fisiológicas significativas (Beutler & Rietschel, 2003). Portanto, com a caracterização da resposta inflamatória de frangos de corte desafiados com LPS, será conhecido o pico de inflamação que este acarreta e, por isso, poderão ser utilizados, com maior precisão, os novos produtos que agem como promotores de crescimento após a aplicação de LPS de *Escherichia coli* para ocasionar desafio à ave resultando em significados mais reais.

Objetivos

Avaliar peso final (PF), perda de peso (PP), temperatura retal (TR) e expressão interleucina-10 (IL-10) em frangos de corte submetidos a desafio com LPS de *Escherichia coli*.

Material e Métodos

Foram utilizados 12 frangos de corte machos da linhagem Ross com 19 dias de idade. As aves foram mantidas em círculos de proteção de 1 a 17 dias de idade, onde receberam uma dieta basal. Aos 17 dias de idade, as aves foram pesadas e distribuídas em 12 gaiolas de metal de 0,2 m² com 1 animal por unidade experimental. Cada gaiola é equipada com 1 bebedouro tipo nipple e um comedouro tipo calha, posicionado imediatamente a frente da gaiola. A ração e água foram fornecidas *ad libitum* durante todo o período experimental. Durante esse período, a temperatura ambiental e fotoperíodo foram controlados em 22°C e 18 horas, respectivamente. A ração basal foi a base de milho e farelo de soja, formulada para atender as recomendações nutricionais mínimas preconizadas pelo NRC (1994). Não foi utilizado promotor de crescimento ou anticoccidiano nas rações. A composição e valores nutricionais dos ingredientes utilizados para a formulação da dieta também foram calculados de acordo com NRC (1994).

Foi realizada a aplicação de LPS na dose de 1 ml/kg de peso vivo das aves aos 19 dias de idade no tempo zero. Para cada tratamento, ou seja, cada tempo após a aplicação do LPS, foi mensurada a temperatura das aves por meio de um termômetro clínico veterinário com precisão de 0,1°C, através da inserção do mesmo na cloaca das aves (5 centímetros). Após, essa ave foi pesada para determinação de Peso Final e Perda de Peso. Finalmente, a ave foi abatida e realizada a coleta de seu baço para análise de expressão de RNAm de *IL-10*.

Resultados

Tabela 1. Variáveis finais de desempenho (g; %; °C)

	Tempo após aplicação (h)				P-valor		CV (%)
	0	2,5	5	7,5	Linear	Quadrático	
Peso final (g)	726,00	717,33	700,33	731,67	0,2289	0,4760	11,0655
Perda de peso (%)	-	-3,0631	-2,7765	-1,0816	0,5185	0,0105	62,6715
Temperatura retal (°C)	40,63	40,67	41,70	41,83	0,2785	0,1800	0,8657

Tabela 2. Expressão gênica de *IL-10* (U.A.)

	Tempo após aplicação (h)				P-valor		CV (%)
	0	2,5	5	7,5	Linear	Quadrático	
<i>IL-10</i> (U.A.)	1,000	8,427	9,011	7,099	0,0100	0,0002	23,1062

Conclusões

Houve perda de peso dos animais ($Y = -0,09617 - 1,54780x + 0,19107x^2$) em até em 3,2307% após 4,05 horas da aplicação pelo fato da repartição de nutrientes ficar comprometida, principalmente, nas primeiras horas após a aplicação, e que interfere diretamente à Expressão Gênica da citocina anti-inflamatória Interleucina-10 ($Y = 1,33367 + 3,23013x - 0,31733x^2$) a partir do momento em que o animal está sujeito a um desafio imunológico, tendo seu pico de expressão após 5,0895 horas da aplicação com a concentração de 9,53361 U.A..

Apoio Financeiro e Agradecimentos

