

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A incorporação do CLA aos ácidos graxos de membranas celulares e sua interação com a luteína pode alterar processos de transdução de sinais em receptores hormonais, modificando a resposta inflamatória a lipopolissacarídeos (LPS). O objetivo deste trabalho consiste em testar os efeitos imunomoduladores da inclusão desses nutrientes em dietas para frangos de corte submetidos a desafio imunológico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

**Animais:** 360 frangos de corte alojados em baterias metálicas (6 aves/gaiola), entre 1 e 21 dias de idade.

**Tratamentos:** 6 tratamentos distribuídos em um delineamento completamente casualizado em arranjo fatorial 3 x 2, correspondendo à 3 níveis de CLA e 2 de luteína suplementados na dieta. As dietas foram formuladas de acordo com os níveis nutricionais recomendados (NRC), diferenciando-se apenas pelas quantidades adicionadas de luteína e CLA.

### Resposta à soroalbumina bovina (BSA)

Aos 8 e aos 15 dias de idade, os animais foram inoculados com BSA e a coleta sanguínea para quantificação de IgY anti-BSA através do teste de ELISA foram realizadas aos 8, 15 e 21 dias.

### Resposta ao desafio com lipopolissacarídeo de *Salmonella enterica* sorotipo *typhimurium* (LPS)

Aos 20 dias de idade, metade dos animais de cada tratamento foi desafiada com LPS (1,5 mg/kg), seguido por coleta de fígado de uma ave por repetição em 3 e 16 horas pós desafio para avaliação da relação fígado: peso corporal.

Às 16 horas pós-desafio foi coletado sangue para a quantificação de óxido nítrico através do método do reagente de Greiss.

TRATAMENTO	LUTEÍNA (mg/kg)	CLA(%)
T1	0	0
T2	50	0
T3	0	1
T4	50	1
T5	0	2
T6	50	2

## RESULTADOS

### Produção de IgY anti-BSA

Animais alimentados com 2% de CLA tiveram aumento na produção de IgY anti-BSA, indicando melhora na resposta humoral.

**Tabela 1. Efeito do desafio imunológico e da suplementação dietética com CLA e/ou luteína na produção de IgY anti-BSA.**

	CLA, %			Luteína, mg/kg		LPS <sup>2</sup>	
	0	1	2	0	50	+	-
IgY*							
8 d	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06	-	-
15 d	0,47	0,29	0,49	0,43	0,4	-	-
21 d	<b>1,19<sup>b</sup></b>	<b>1,24<sup>b</sup></b>	<b>1,58<sup>a</sup></b>	1,35	1,31	1,38	1,29

\* Densidade óptica média de IgY anti-BSA nas amostras sanguíneas

### Relação fígado : peso corporal

Não foi influenciada pelo consumo de CLA ou luteína. O LPS aumentou esta resposta 3 horas após a inoculação, uma vez que o fígado aumenta a síntese de proteínas na fase aguda de resposta inflamatória. Às 16 horas, não houve diferença.

**Tabela 2. Efeito do desafio imunológico e da suplementação dietética com CLA e/ou luteína na relação fígado:peso corporal após o desafio.**

	CLA, %			Luteína, mg/kg		LPS <sup>2</sup>	
	0	1	2	0	50	+	-
Fígado : PC, %							
3 h pós LPS	2,92	3,14	3,09	3,03	3,07	<b>3,23</b>	<b>2,86</b>
16 h pós LPS	3,74	3,73	3,78	3,81	3,69	3,66	3,84

### Óxido nítrico plasmático

Aves suplementadas com luteína (50 mg/kg) apresentaram menor concentração de óxido nítrico no plasma 16 horas após desafio com LPS, o que pode ser interpretado como um efeito anti-inflamatório deste nutriente.

**Tabela 3. Efeito do desafio imunológico e da suplementação dietética com CLA e/ou luteína na produção de óxido nítrico plasmático após o desafio.**

	CLA, %			Luteína, mg/kg		LPS <sup>2</sup>	
	0	1	2	0	50	+	-
Óxido nítrico*							
21 d	1,47	1,56	1,39	<b>1,58</b>	<b>1,37</b>	1,43	1,52

\* Densidade óptica média de óxido nítrico nas amostras sanguíneas.

## CONCLUSÃO

O CLA e a luteína apresentaram potencial imunomodulador quando adicionados à nível de 2% e 50 mg/kg de dieta, respectivamente. No entanto, não foram evidenciadas interações entre esses dois nutrientes na resposta imune dos frangos de corte.