

畜牧·资源昆虫

日粮添加DHA对肉仔鸡生长及脂肪代谢基因转录的后效作用

李岩,孙超

(西北农林科技大学动物科技学院)

收稿日期 2009-5-18 修回日期 2009-6-15 网络版发布日期 2009-10-29 接受日期 2009-10-29

摘要

【目的】探讨二十二碳六烯酸(DHA)微藻粉对肉仔鸡生长和脂肪代谢的影响及其持续效果,为揭示DHA调节动物脂肪沉积的机理提供依据。**【方法】**1周龄AA肉仔鸡日粮中添加DHA微藻粉,添加2周,分别在3、4、5周时屠宰,取组织样提总RNA,采用RT-PCR技术检测各组织中基因转录表达。**【结果】**DHA微藻粉显著增加肉仔鸡日增重和饲料转化率,降低腹脂率,降低血清中总胆固醇TC、甘油三酯TG和低密度脂蛋白胆固醇LDL-C含量,增加高密度脂蛋白胆固醇HDL-C含量($P<0.05$),停止添加1周后仍有显著作用($P<0.05$)。DHA微藻粉可提高肝脏过氧化物酶增殖生物激活受体(PPAR α)和肉碱酰基转移酶(CPT-1)mRNA表达,抑制脂肪酸合成酶(FAS)mRNA表达,停止添加后,可促进上述基因的表达($P<0.01$)。DHA微藻粉能促进乙酰辅酶A羧化酶(ACC)、FAS和CPT-1 mRNA表达,抑制腹脂中脂蛋白脂酶(LPL)mRNA表达,停止添加后,试验组中各基因表达低于对照组($P<0.01$)。DHA微藻粉显著抑制胸肌中脂肪合成和脂肪酸氧化的基因表达($P<0.01$),停止添加1周后,试验组中FAS、LPL、CPT-1 mRNA表达高于对照组($P<0.05$);停止添加2周后,可抑制脂肪合成与分解基因的表达($P<0.01$)。DHA微藻粉显著抑制腿肌中FAS mRNA表达,促进ACC、LPL、CPT-1 mRNA表达;停止添加1周后,显著地抑制合成与分解基因表达($P<0.01$);但停止添加2周后,观测到相反现象。**【结论】**DHA微藻粉对肉仔鸡各组织中脂肪代谢影响不同,在肝脏和腿肌中抑制脂肪合成,促进氧化,停止添加2周后,促进脂肪合成与分解;在脂肪组织中可促进脂肪合成与分解,停止添加后,呈相反作用;在胸肌中抑制脂肪合成与氧化,停止添加后出现相反作用。

关键词 [DHA微藻粉](#) [肉仔鸡](#) [脂肪组织](#) [肝脏](#) [脂类代谢相关基因](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

孙超 sunchao2775@163.com

作者个人主页:

李岩;孙超

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(468KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“DHA微藻粉”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李岩,孙超](#)