



COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS DE SUÍNOS IMUNOCASTRADOS (VIVAX[®])

Andreo, N.^{1*}; Bridi, A.M.¹; Silva, C.A.¹; Soares, A.L.²; Peres, L.M.¹; Trevisan, B.R.A.¹; Correia, E.R.³; Delgado, J.S.¹; Vero, J.G.¹; Oliveira, K. de¹; Arruda, M.C.G de¹; Contini, P.S.¹.

¹Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil. *e-mail: nayarandreo@hotmail.com

²Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade de Londrina, Paraná, Brasil.

³Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil.

Produção e Sustentabilidade

Palavras-chave: monoinsaturados, poliinsaturados, saturados

Introdução

Segundo o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, o abate generalizado de suínos machos inteiros é proibido. Isso ocorre a fim de evitar o odor sexual, causado pelo escatol e a adrostenona, que são responsáveis pelo odor e sabor desagradável quando a carne ou gordura dos machos inteiros são aquecidas (TUYTTENS et al., 2011).

Com isso, surgiu a imunocastração, uma vacina contra o odor sexual, que imuniza o macho inteiro contra o hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), suprimindo temporariamente o desenvolvimento e a função testicular (TUYTTENS et al., 2011). Além disso, a vacina pode assegurar o bem-estar do animal por evitar a castração cirúrgica convencional e proporcionar menor deposição de gordura na carcaça (BATOREK et al., 2012).

Segundo Sherf e Bieber-Wlaschny (1990) a quantidade de gordura influencia o conteúdo de ácidos graxos, pois este é percentualmente proporcional à gordura corporal. Deste modo, em função da composição da gordura poder ser modificada de acordo com o método de castração utilizado, objetivou-se avaliar a composição de ácidos graxos da gordura de suínos castrados cirurgicamente e imunocastrados.

Material e métodos

Foram selecionados aleatoriamente de uma granja comercial 20 animais de genética comercial (macho Topgen), sendo 10 castrados cirurgicamente e 10 imunocastrados. A castração cirúrgica foi realizada aos sete dias de idade e a imunocastração aos 104



e 132 dias de idade, com o uso de duas doses (2 mL cada) injetáveis por via subcutânea da vacina Vivax® (Zoetis, Austrália).

Na granja comercial, os animais foram mantidos em baias de alvenaria com densidade de 0,90 m² por animal, com bebedouro do tipo *nipple* e cocho para alimentação, onde receberam água e ração isonutrientes *ad libitum* para ambos os tratamentos conforme as exigências mínimas recomendadas pelo NRC (1998).

Ao atingirem a idade de 160 dias foram abatidos segundo as normas de abate humanitário em frigorífico comercial sob Serviço de Inspeção Federal. Após 8 horas de resfriamento, foram retiradas das meias carcaças esquerdas aproximadamente 20g de gordura da região pélvica de cada animal para a realização da análise da composição de ácidos graxos da gordura.

Os lipídios foram extraídos conforme a metodologia descrita por Bligh e Dyer (1959) e a hidrólise e transesterificação foram realizadas de acordo com o método 5509 da ISO (1978). Os ésteres metílicos de ácidos graxos foram analisados utilizando cromatógrafo gasoso Shimadzu modelo 17A Gas Chromatograph.

Para a identificação dos ácidos graxos, foi realizada uma comparação dos tempos de retenção relativos dos picos das amostras com padrões de ésteres metílicos de ácidos graxos (Sigma). Os resultados foram expressos em percentagem de área normalizada dos ácidos graxos.

O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado. Para todas as variáveis o animal foi considerado a unidade experimental. Os dados foram submetidos ao Teste F ($P < 0,05$) utilizando o programa estatístico SAEG (UFV, 2000).

Resultados e Discussão

Suínos imunocastrados apresentaram maior porcentagem de ácidos graxos saturados (AGS) e menor porcentagem de ácidos graxos poliinsaturados (AGPI) e menor relação AGPI:AGS quando comparados aos castrados cirurgicamente (Tabela 1).

Tabela 1. Porcentagem total de ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados e relação poliinsaturados: saturados da gordura de suínos castrados cirurgicamente e imunocastrados (Vivax®)

Ácidos graxos (%)	Grupos		P valor	CV (%)
	Castrados cirurgicamente	Imunocastrados		
Saturados	40,31	46,58	0,013	10,64
Monoinsaturados	42,70	42,67	ns	9,26
Poliinsaturados	16,99	10,76	0,005	27,87
AGPI:AGS	0,43	0,23	0,004	35,87

$P < 0,05$ = diferença significativa a 5% de probabilidade; ns = não significativo entre os grupos ($p > 0,05$); CV (%) = coeficiente de variação.



A maior porcentagem de AGPI encontrada nos suínos castrados implica em melhor qualidade da gordura dos mesmos em relação aos imunocastrados. Isso se deve ao fato de que alguns AGPI são considerados essenciais, uma vez que não são sintetizados pelos animais, apenas pelos vegetais (KAHVECI; XU, 2011), fazendo com que os animais tenham que obtê-los através da dieta.

As porcentagens totais desses ácidos graxos são similares as mostradas por Tavárez et al. (2014) que foram de 43,60% (AGS), 41,04% (monoinsaturados) e 15,37% (poliinsaturados). A relação AGPI:AGS nos suínos castrados cirurgicamente foi de aproximadamente 46,0% maior do que nos imunocastrados, apresentando respectivamente 0,43 e 0,23.

De acordo com Wood et al (2003), a relação AGPI:AGS deve ser maior que 0,4. Todavia, apenas os suínos castrados cirurgicamente apresentaram valores satisfatórios a essa recomendação. Por essa razão, muitos pesquisadores têm buscado maneiras de mudar a composição dos ácidos graxos dos animais, principalmente pelo aumento do conteúdo de AGPI (WOOD et al., 1999).

Conclusões

A imunocastração altera a composição de ácidos graxos da gordura de suínos, aumentando a porcentagem de AGS e diminuindo o percentual de AGPI e AGPI:AGS.

Referências

BATOREK, N.; ČANDEK-POTOKAR, M.; BONNEAU, M.; VAN MILGEN, J. Meta-analysis of the effect of immunocastration on production performance, reproductive organs and boar taint compounds in pigs. **Animal**, v. 6, p. 1330–1338, 2012.

KAHVECI, D.; XU, X. Repeated hydrolysis process is effective for enrichment of omega 3 polyunsaturated fatty acids in salmon oil by *Candida rugosa* lipase. **Food Chemistry**, v. 326, p. 1552–1558, 2011.

SHERF, H.; BIEBER-WLASCHNY, M. How nutrition influences fat quality. **Pig International**, v. 20, p. 14–18, 1990.

TAVÁREZ, M.A.; PULS, C.L.; SCHROEDER, A.L.; DILGER, A.C. Effects of immunocastration and time after second Improvest dose on adipose tissue fatty acid profile of finishing barrows. **Journal of Animal Science**, v. 92, p. 3736–3744, 2014.

TUYTTENS, F.A.M.; VANHONACKER, F.; LANGENDRIES, K.; ALUWÉ, M.; MILLET, S.; BEKAERT, K.; VERBEKE, W. Effect of information provisioning on attitude toward surgical castration of male piglets and alternative strategies for avoiding boar taint. **Research in Veterinary Science**, v. 91, p. 327–332, 2011.

WOOD, J.D.; ENSER, M.; FISHER, A.V.; NUTE, G.R.; RICHARDSON, R.I.;



SHEARD, P.R. Manipulating meat quality and composition. **The Proceedings of the Nutrition Society**, v. 58, p. 363–370, 1999.

WOOD, J.D.; RICHARDSON, R.I.; NUTE, G.R.; FISHER, A.V.; CAMPO, M.M.; KASAPIDOU, E.; SHEARD, P.R.; ENSER, M. Effects of fatty acids on meat quality: a review. **Meat Science**, v. 66, p. 21–32, 2003.