



**HAL**  
open science

## Influence du type métabolique sur les lipides intramusculaires chez le porc

Anne Meynier, Gilles Gandemer

► **To cite this version:**

Anne Meynier, Gilles Gandemer. Influence du type métabolique sur les lipides intramusculaires chez le porc. La revue française de la recherche en viandes et produits carnés, 1988, 9 (4), pp.234. hal-02720180

**HAL Id: hal-02720180**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02720180>**

Submitted on 1 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**INFLUENCE DU TYPE METABOLIQUE SUR LES LIPIDES INTRAMUSCULAIRES CHEZ LE PORC**

Anne LESEIGNEUR, G. GANDEMER

INRA, LEIMA. Rue de la Géraudière  
44072 NANTES Cedex 03

Le type métabolique des myofibrilles influe sur de nombreuses caractéristiques de qualité du muscle. Si des connaissances ont été acquises sur la fraction protéique et sur le métabolisme énergétique, les variations de la composition lipidique du muscle en fonction du type métabolique ont été peu étudiées.

**MATERIELS ET METHODES**

Les études ont été réalisées sur 8 porcs femelles de race Large White x Piétrain d'un poids de carcasse de 80 kg en moyenne.

100 g d'échantillons sont prélevés post mortem comme suit :

- le Longissimus dorsi (filet) au niveau de la 5-6ème dorsale
- le Trapezius (griffe) dans sa partie médiane
- le Masseter (joue) dans sa partie médiane

Les lipides sont extraits suivant la méthode de Folch et al (1), puis fractionnés en lipides neutres et polaires sur cartouche de silice (3). Les teneurs en lipides totaux et neutres sont déterminées par pesée et celle en lipides polaires est calculée après dosage du phosphore suivant la méthode de Bartlett (2).

La composition en acides gras des fractions est déterminée par Chromatographie en phase gazeuse des esters méthyliques (4,5).

**RESULTATS**

Si la teneur en lipides des trois muscles étudiés est voisine par contre, la teneur en phospholipides diffère selon le muscle considéré. Ainsi, le Longissimus Dorsi, muscle glycolytique, est plus pauvre en phospholipides (0,48 g/100 g) que le Masseter, muscle oxydatif (0,86 g/100 g) ; le Trapezius, muscle de type métabolique intermédiaire en contient 0,67 g/100 g (Tab. 1).

**TABLEAU 1**  
**TENEURS EN LIPIDES DES TROIS MUSCLES**  
(exprimées en g/100 g)

	LT	LN	LP
LONGISSIMUS DORSI	1.5 ± 0.4	1.0 ± 0.3	0.48 ± 0.03
TRAPEZIUS	2.0 ± 0.7	1.3 ± 0.6	0.67 ± 0.1
MASSETER	1.8 ± 0.5	0.9 ± 0.4	0.86 ± 0.09

LT : Lipides totaux  
LN : Lipides neutres  
LP : Lipides polaires

La composition en acides gras des lipides neutres est très largement dépendante du type métabolique des myofibrilles alors que celle des lipides polaires ne montre aucune différence significative entre muscles. En effet, la fraction lipide neutre du muscle Longissimus Dorsi contient 2 fois moins d'acides gras polyinsaturés que celle du muscle Masseter (8,6 % contre 16,4 %) ; celle du muscle Trapezius en contient 13,6 %. (Tab 2).

Inventaire Pub  
N° 714

**TABLEAU 2**

**COMPOSITION EN ACIDES GRAS DES MUSCLES**  
(exprimées en % de la masse d'esters méthyliques)

	Acides gras	LD	T	M
NEUTRES	Saturés	40.9 ± 1.5	39.2 ± 1.8	37.8 ± 1.6
	Monoinsaturés	50.4 ± 3.4	47.1 ± 1.4	45.8 ± 3.1
	Polyinsaturés	8.6 ± 2.7	13.6 ± 1.7	16.4 ± 1.9
	P/S	0.21 ± 0.06	0.35 ± 0.05	0.43 ± 0.04
POLAIRES	Saturés	35.1 ± 2.1	35.5 ± 2.7	35.9 ± 0.8
	Monoinsaturés	31.0 ± 1.3	27.1 ± 2.0	27.5 ± 0.7
	Polyinsaturés	33.1 ± 1.3	37.4 ± 1.3	36.6 ± 2.8
	P/S	0.95 ± 0.09	1.05 ± 0.1	1.02 ± 0.05

L.D. : Longissimus dorsi  
T. : Trapezius  
M. : Masseter

**CONCLUSION**

Parmi les paramètres étudiés, le type métabolique des myofibrilles influe sur :

- la teneur en lipides de structure du muscle
- la composition en acides gras des lipides de réserve.

Ce paramètre n'affecte pas significativement :

- la teneur en lipides du muscle.
- la composition en acides gras des lipides de structure.

**BIBLIOGRAPHIQUE**

- 1 - FOLCH J., LEES M., SLOANE Stanley G.H. - J. Biol. Chem (1957), 226, 497-509
- 2 - BARTLETT G.R. - J. Biol Chem (1959), 234, 466-468.
- 3 - JUANEDA J., ROCQUELIN G., Lipids (1985), 20, 40-41.
- 4 - MORRISON W., SMITH L.M. - J.Lip. Res (1964), 5, 600-608.
- 5 - SHARMA N., GANDEMER G., GOUTEFONGEA R. - Meat Sci (1987), 19, 121-128

Inventaire

Pub 714

