

I LIPIDI DELLA CARNE

Alcuni miti da sfatare

In occasione di I Meat, 11 aprile 2016, Modena

Mattiaccio Mary

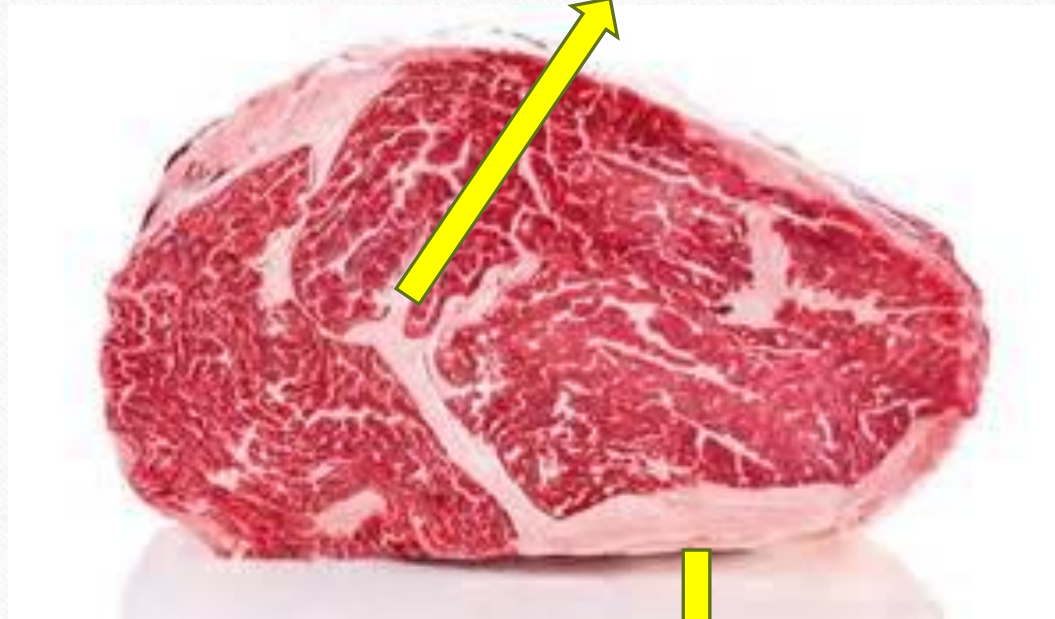
Dipartimento di Scienze mediche veterinarie

mary.mattiaccio@unibo.it



Il grasso nella carne

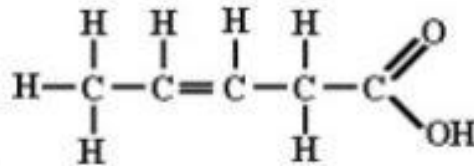
Grasso intramuscolare



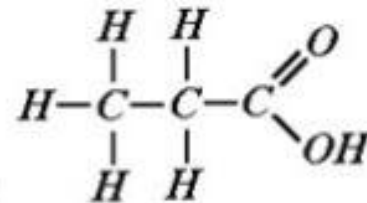
Grasso sottocutaneo

ACIDI GRASSI

INSATURI: almeno un doppio legame fra atomi di Carbonio



SATURI: solo legami semplici fra atomi di Carbonio



Acidi grassi nelle carni

< 50% Saturi

> 50% Insaturi

Tra i più rappresentati:

Saturi – **Palmitico (C16:0)** e **Stearico (C18:0)**

Monoinsaturi – **Oleioco (C18:1)**

Polinsaturi - **Linoleico (C18:2)** , **Alfa-Linolenico (C18:3)** e **Arachidonico (C20:4)**

Fattori che determinano la composizione acidica del grasso delle carni

Relativamente all'animale

- Porzione di carcassa considerata
- Razza
- Sesso
- Età
- Genetica

Relativamente all'ambiente

- Regime alimentare impiegato
- Sistema di allevamento
- Interazione fra il metabolismo dei microrganismi ruminali e quello dell'animale ospite

L'effetto della domesticazione

Acidi grassi non
essenziali/essenziali = 3:1



Acidi grassi non
essenziali/essenziali = 50:1



Ruolo bioattivo degli acidi grassi

Alcuni esempi...

- **Acido oleico** → azione ipocolesterolemizzante.
- **Acidi grassi ramificati** → effetto anticancerogeno.
- **Omega 3** → diminuzione del colesterolo; attività antinfiammatoria; ruolo di antiaggreganti piastrinici; riducono l'adesività dei neutrofili alle cellule dell'endotelio basale; regolano la pressione arteriosa; modulano il ritmo cardiaco.
- **Acido arachidonico** → attività positiva durante lo sviluppo fetale, nel processo di sviluppo del sistema nervoso. Nell'individuo adulto: ruolo di produttore di fattori di cancerogenesi.

E i saturi?

Stearico

Palmitico

Miristico

Associati a un aumento del tasso ematico di colesterolo LDL

Raccomandazioni Fao e Oms

Saturi: max 7-10% del contenuto calorico totale della dieta

Apporto totale di lipidi: non superiore al 30% dell'energia della dieta

Principali malattie associate al consumo di carne rossa

- Patologie cardio-coronariche
 - Ictus
 - Infarto del miocardio

La teoria dei lipidi

"L'assunzione di una dieta ricca in grasso di origine animale e di colesterolo comporta l'aumento della colesterolemia, che a sua volta conduce ad aterosclerosi e, infine ad un aumento del rischio di attacchi cardiaci"

(Gordon, 1988).

Recenti studi dimostrano invece che...

- I lipidi della carne contengono meno del 50% di acidi grassi saturi ed oltre il 50% di acidi grassi insaturi
- Gli SFA con catena carboniosa < 10 atomi di carbonio e l'acido stearico (C 18:0) non influenzano il tasso ematico di colesterolo
- L'acido oleico è in grado di abbassare la frazione LDL senza modificare la frazione HDL
- Il palmitico non aumenta l'incidenza di rischio di malattie cardiovascolari

Acido stearico: rivalutazioni

Non si conoscono evidenze sperimentali che riportino un'associazione significativa tra il suo contenuto nella dieta e variazioni di colesterolo ematico, questo in funzione del fatto che il nostro organismo è in grado di desaturare questo acido grasso per effetto dell'enzima delta-desaturasi, trasformandolo in oleico (C18:1 cis9).

È stato dimostrato inoltre che lo stearico è in grado di ridurre il volume piastrinico medio e il fattore VII della coagulazione. Quindi, è in grado di controllare l'attivazione piastrinica (*Malhorta, Cocchi, et al., 2013*).

Ne consegue che ...

Dal momento che gli effetti fisiologici dei singoli acidi grassi saturi sono molto differenti, non è praticamente possibile, in termini di raccomandazioni nutrizionali, separare i singoli acidi grassi a livello di scelte alimentari.

Colesterolo: rivalutazioni

Garcia et al., 1980; Kushi et al., 1985; Esrey et al., 1996; Hu et al., 1997; McNamara, 2000; Lee and Griffin, 2006: "l'assunzione di colesterolo con la dieta ha un effetto molto lieve sul contenuto di colesterolo totale nel plasma e non ha alcuna relazione con il rischio di CVD".

Effetto di sostituzione dei grassi saturi nella dieta

Ogni qualvolta si tenti di ridurre il consumo di acidi grassi saturi sotto la soglia raccomandata del 10% del totale dell'energia ingerita, si richiede cambiamenti nel pattern dietetico che porta a significativi incrementi nel consumo di carboidrati, con la conseguenza di non ottenere alcun beneficio in termini di riduzioni del rischio di CVD o, in alcuni casi, addirittura aumentarlo.

Il nostro contributo...



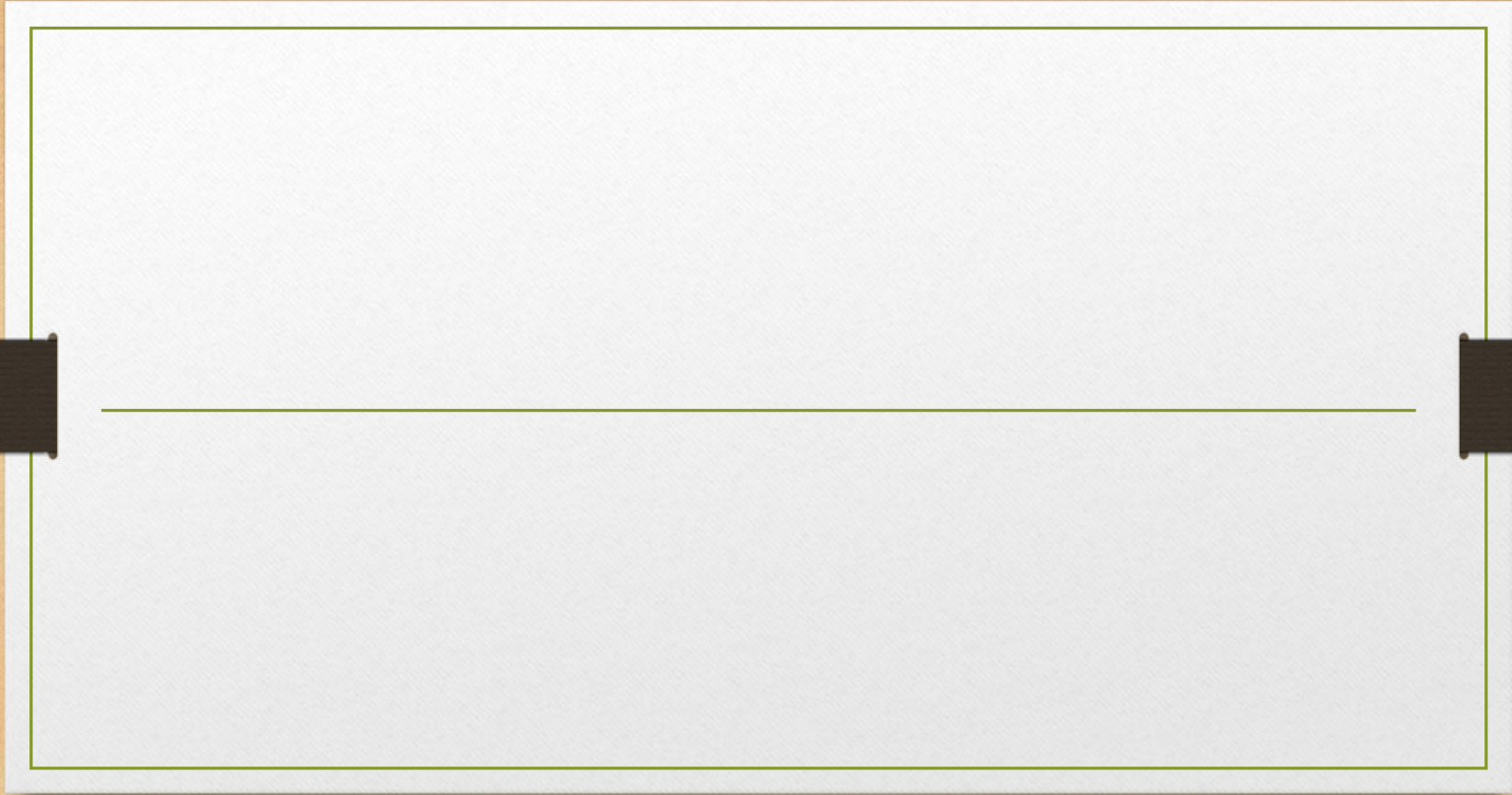
Tabù o verità?

- ? Saturi **↑** Insaturi **↓** ?
- ? Colesterolo troppo elevato?
- ? Carni bianche **≠** carni rosse?



Composizione in acidi grassi dei lipidi intramuscolari di diverse carni (%)

	SATURI	INSATURI	MONOINSATURI	POLINSATURI	SATURI/INSATURI
POLLO petto	32,64	67,36	32,03	35,32	0,48
POLLO coscia	31,65	68,35	32,91	35,44	0,46
TACCHINO petto	31,41	68,59	33,01	35,58	0,46
TACCHINO coscia	31,23	68,77	29,77	39,00	0,45
CONIGLIO	39,62	60,38	26,83	33,55	0,66
SUINO	45,54	54,46	44,13	10,33	0,84
BOVINO	48,71	51,29	46,39	4,91	0,95
AGNELLO	46,15	53,85	40,14	13,71	0,86
CASTRATO	53,05	46,95	42,47	4,49	1,13





In conclusione

In base alle recentissime acquisizioni sul ruolo “non negativo” di alcuni acidi grassi saturi sulla salute umana e considerando pure la ridotta presenza di colesterolo (frazione libera), la composizione delle carni rosse “moderne” non è da ritenere più come uno spauracchio per i consumatori!



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**