

Caratteristiche nutrizionali gelato “fior di latte”

Dr. S. Segato

Caratteristiche nutrizionali del gelato

Vicenza, 5 ottobre 2013

**IL GELATO: PIACERE,
PROTEINE, CALCIO E VITAMINA D**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



DIPARTIMENTO DI
MEDICINA ANIMALE
PRODUZIONE E SALUTE



Quali materie prime per fare un gelato “fior di latte”:

- latte intero, latte scremato, proteine del latte
- siero di latte (anche scremato?)
- panna
- burro

Quali le proporzioni degli ingredienti?

- zucchero, destrosio
- sciroppo di glucosio
- derivati uova
- fibre alimentari, proteine del latte, lattosio
- additivi (emulsionanti, stabilizzanti, acidificanti, coloranti, aromi)



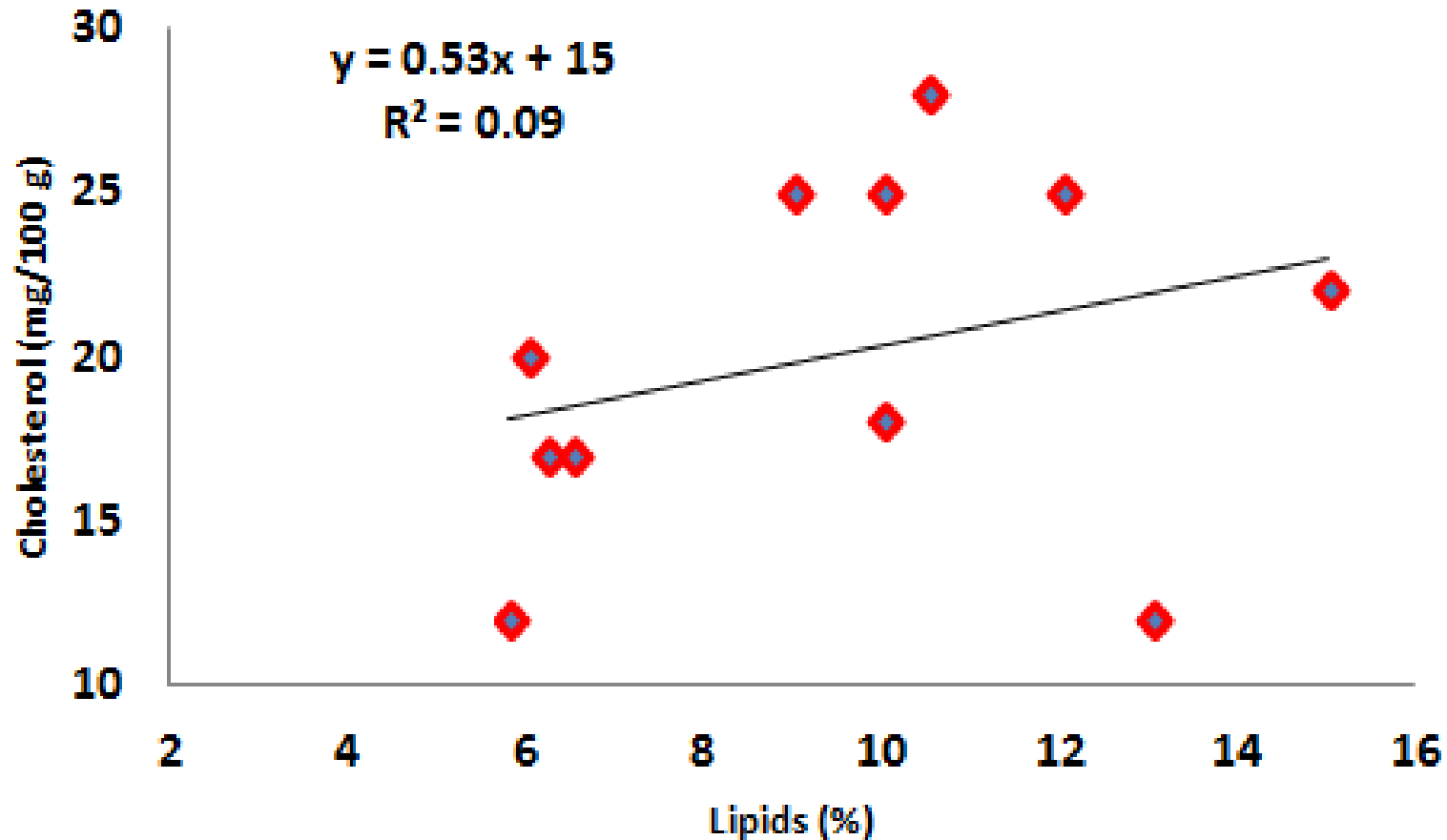
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Proximate composition of ice-cream (per 100 g)

Costituenti	INRAN	Biblio	Dairy-based 1	Dairy-based 2	Mix
Acqua (g)	61	60-65	63	62	67
Proteine (g)	4.2	2.5-3.0	2.8	2.2	1.4
Lipidi (g)	13.7	4-15	6.2	6.4	5.8
Minerali (g)	-	1.2	0.7	0.6	0.4
Carboidrati	21.1	16-32	27.3	28.8	25.4
Colesterolo (mg)	-	12-30	17	18	12

100 ml di latte: 3.3 g proteine, 3.8 g lipidi, 4.9 g lattosio, 10 mg di colesterolo (2.7 mg per g di grasso)

Relationship between cholesterol and fat in ice-cream products



Studio simile (Kolk *et al.*, 2010) ha evidenziato un R^2 0.05 e una equazione assai diversa!



Mineral elements (per 100 g)

Costituenti	INRAN	Biblio	Dairy-based 1	Dairy-based 2	Mix
Ca (mg)	85	65-120	92	85	73
K (mg)	-	90-200	183	138	93
P (mg)	165	40-90	68	54	45
Fe (mg)	0.4				
Na (mg)	-	20-60	41	32	26
Mg (mg)	-	8-12	10	9	9

100 ml di latte: 120 mg di Ca, 155 di K, 90 di P

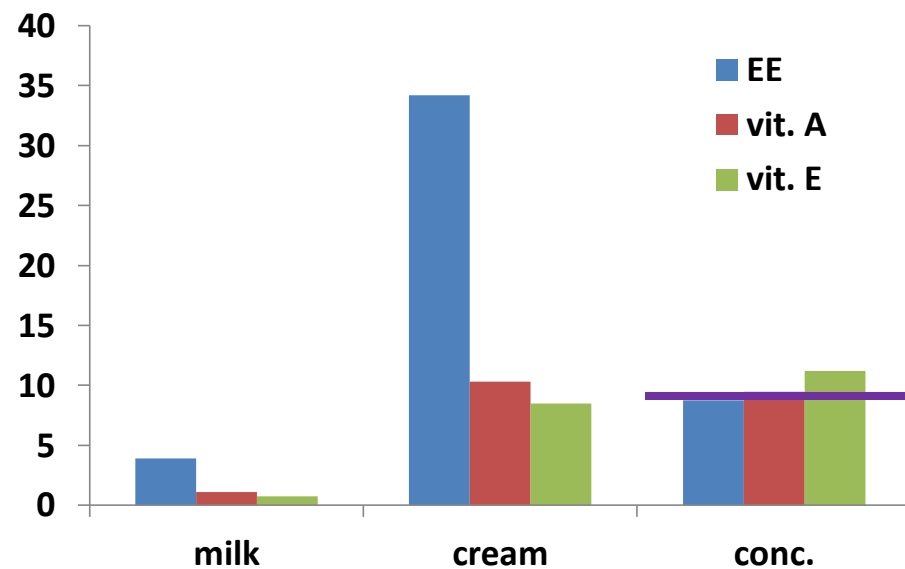
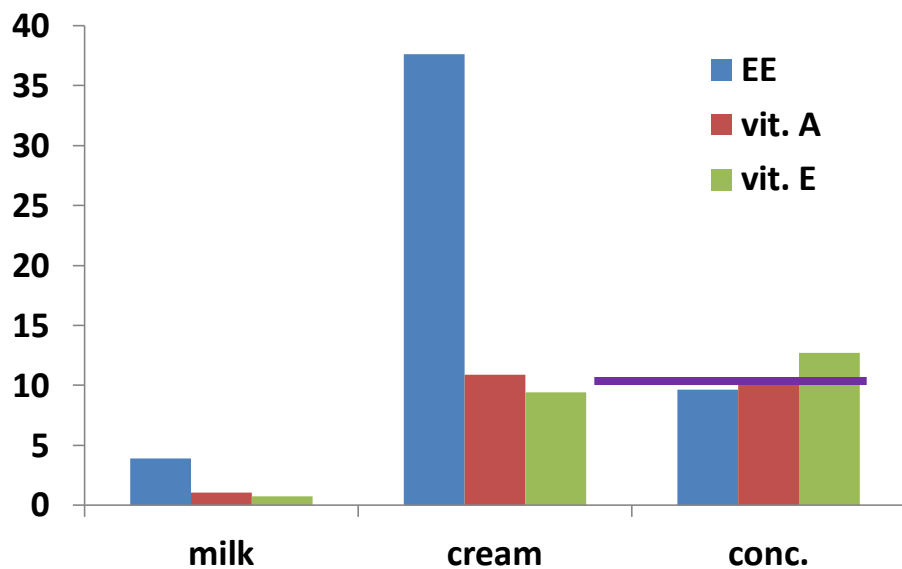


Fat-soluble vitamins (*per 100 g*)

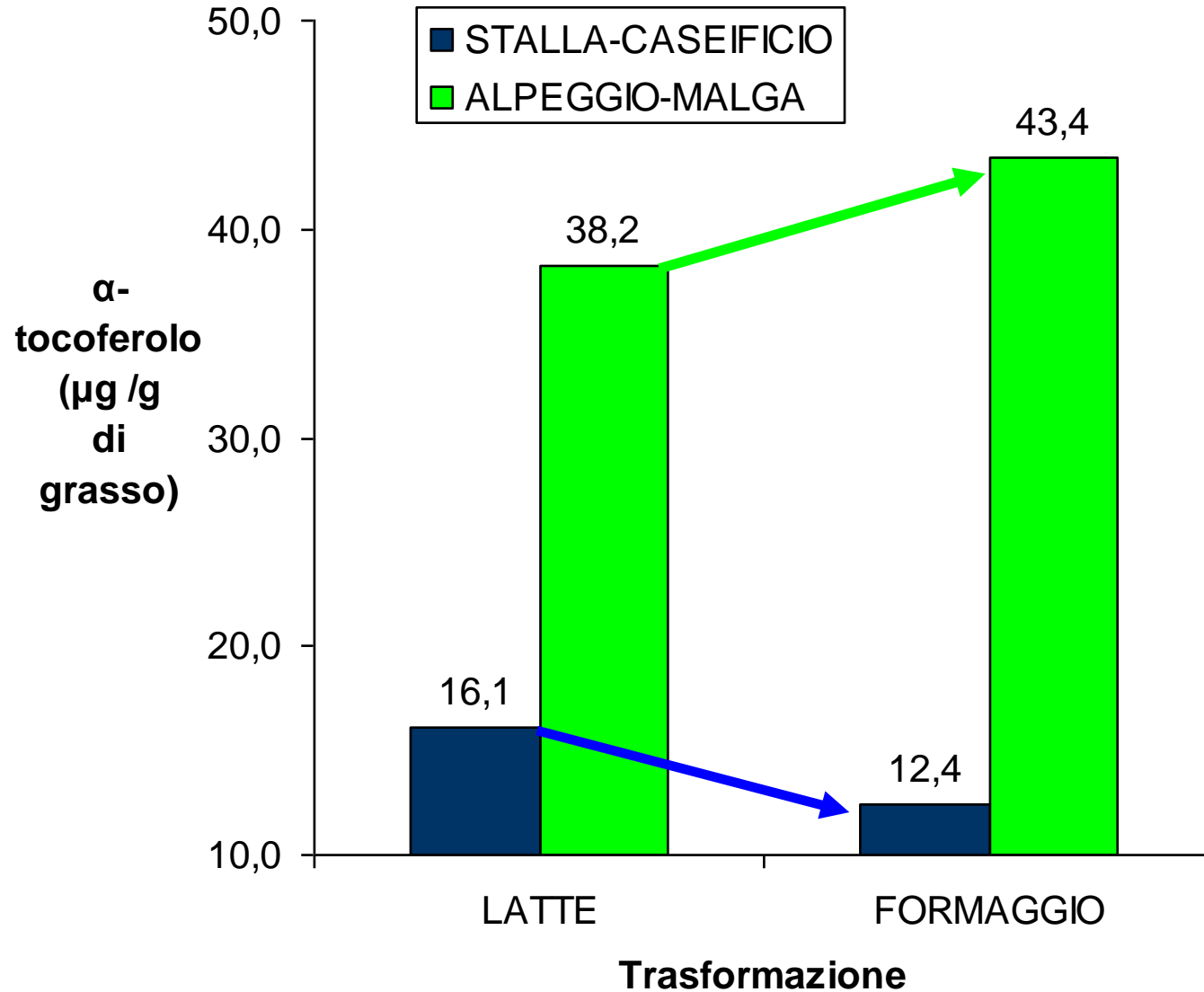
Costituenti	INRAN	Biblio	Dairy- based 1	Dairy- based 2	Mix
Vitamin A (μg)	-	60-160	195	178	50
Vitamin E (μg)	-	150-350	260	146	79
Vit. D	-	1-2			

Vit. E, α -tocopherol; vit. A, retinol

Milk: 50-100 μg vit. A; 70-100 μg vit. E (*per 100 g*)



Trasferimento vit. E da latte a formaggio



Fatty acids profile (FA as % of total)

	INRAN	IC-1	IC-2	Mix
C4:0-C10:0		12.9	13.4	19.3
C12:0		3.5	4.1	44.0
C14:0		11.7	12.3	16.1
C16:0		31.9	32.8	10.1
C16:1		1.4	1.6	0.1
C18:0		8.3	6.0	3.0
C18:1		16.3	14.5	5.1
C18:2		1.8	1.7	1.3
CLA		1.0	0.7	-
Σ SFA		72.4	74.5	92.8
Σ MUFA		23.2	21.4	5.7
Σ PUFA		4.2	3.9	1.5

Fatty acids profile (FA as % of total)

	INRAN	IC-1	IC-2	Mix
C4:0-C10:0		12.9	13.4	19.3
C12:0		3.5	4.1	44.0
C14:0		11.7	12.3	16.1
C16:0		31.9	32.8	10.1
C16:1		1.4	1.6	0.1
C18:0		8.3	6.0	3.0
C18:1		16.3	14.5	5.1
C18:2		1.8	1.7	1.3
CLA		1.0	0.7	-
Σ SFA		72.4	74.5	92.8
Σ MUFA		23.2	21.4	5.7
Σ PUFA		4.2	3.9	1.5

Composizione in acidi grassi di formaggi

	STALLA	ALPEGGIO	P	SEM
Corta catena (C4-C13)	8.9	7.9	*	0.09
Media catena (C14-C17)	43.2	37.7	**	0.18
Lunga catena (\geq C18)	41.8	48.3	**	0.18
CLA	0.8	1.7	***	0.02
Saturi	61.4	55.2	**	0.23
Insaturi totali	32.4	38.7	**	0.22
Vit.A (μg / 100 g)	360	825	***	35
Vit. E (μg / 100 g)	535	800	***	52



Trans-FA ruminanti/industria

Product	n ^a	Total fat (g/100 g food)	t12-C18:1 12-Octadecenoic acid (g/100 g FAME)	t11-C18:1 Vaccenic acid (g/100 g FAME)	t9-C18:1 Elaidic acid (g/100 g FAME)	t7-C18:1 7- Octadecenoic acid (g/100 g FAME)	c9,t11-C18:2 conjugated linoleic acid (g/100 g FAME)	Total TFA (g/100 g FAME)
Mayonnaise	1	74.8	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	0.05	0.05
Baby rusks	1	10.7	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	0.06	0.09
Ice cream, non-dairy ^o	3	14.4 (7.7–21.1)	0.02 (<0.02–0.05)	0.23 (0.12–0.38)	0.10 (0.06–0.17)	0.05 (<0.02–0.12)	0.07 (<0.02–0.15)	0.44 (0.25–0.55)
Ice cream, dairy ^p	2	11.1 (8.2–13.9)	0.23 (0.18–0.27)	1.36 (1.20–1.52)	0.26 (0.23–0.28)	0.14 (0.09–0.19)	0.53 (0.49–0.56)	1.99 (1.70–2.27)
Butter, spreadable ^q	2	69.7 (60.2–79.1)	0.15 (0.14–0.16)	1.39 (1.37–1.41)	0.22 (0.20–0.24)	0.03 (<0.02–0.05)	0.48 (0.46–0.49)	1.81 (1.77–1.85)

Food Chemistry 140 (2013) 427–431

ICE-CREAM non-dairy
ICE-CREAM dairy: C



ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Food Chemistry

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodchem



Trans fatty acids in a range of UK processed foods

Mark Roe^{a,*}, Hannah Pinchen^a, Susan Church^b, Selvarani Elahi^c, Margaret Walker^d,
Melanie Farron-Wilson^e, Judith Buttriss^f, Paul Finglas^a

^a Institute of Food Research, Norwich Research Park, Norwich NR4 7UA, UK

^b Susan Church, 16 Woodfield Close, Ashted, Surrey KT21 2RT, UK

^c LGC Ltd., Queens Road, Teddington TW11 0LY, UK

^d Eurofins Food Testing UK Ltd., Valiant Way, Wolverhampton WV9 5GB, UK

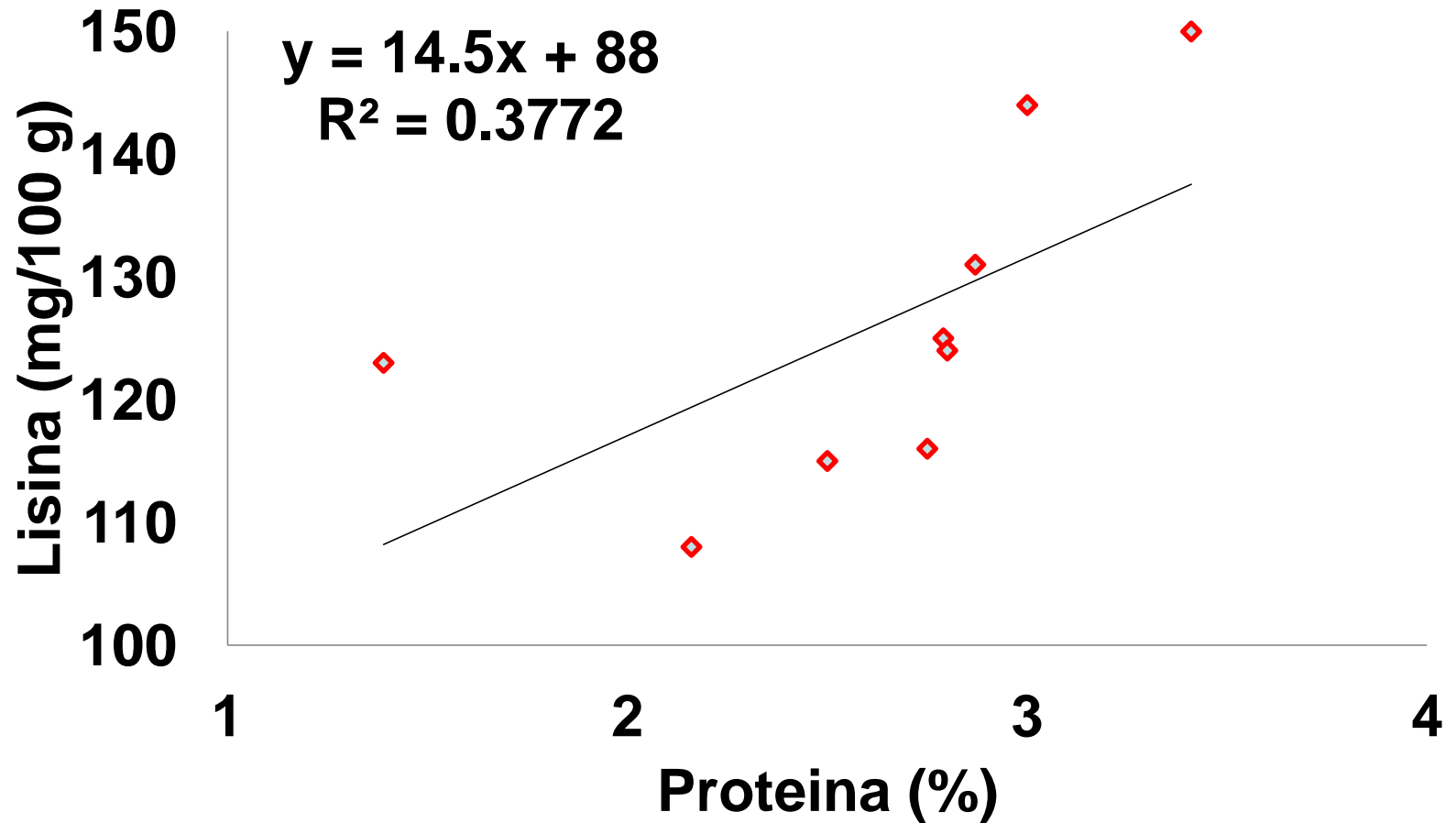
^e Department of Health, Wellington House, 133–155 Waterloo Road, London SE1 8UG, UK

^f British Nutrition Foundation, 52–54 High Holburn, London WC1V 6RQ, UK



	milk	IC-1	IC-2	IC-3	Mix
Phenylalanine	180	71-79	80	68	70
Isoleucine	220	31-45	33	37	37
Leucine	360	120-149	126	125	134
Lysine	280	116-131	119	108	123
Metionine	90	39-42	38	33	32
Treonine	160	73-94	68	144	88
Tryptophan	49				
Valine	240	38-49	40	41	38
Arginine	130	43-53	48	45	43
Cystine	28	47-57	38	46	69
Histidine	95	32-40	38	33	34
Tyrosine	180	60-70	70	61	53

Relationship between lysine and protein (CP) in ice-cream products



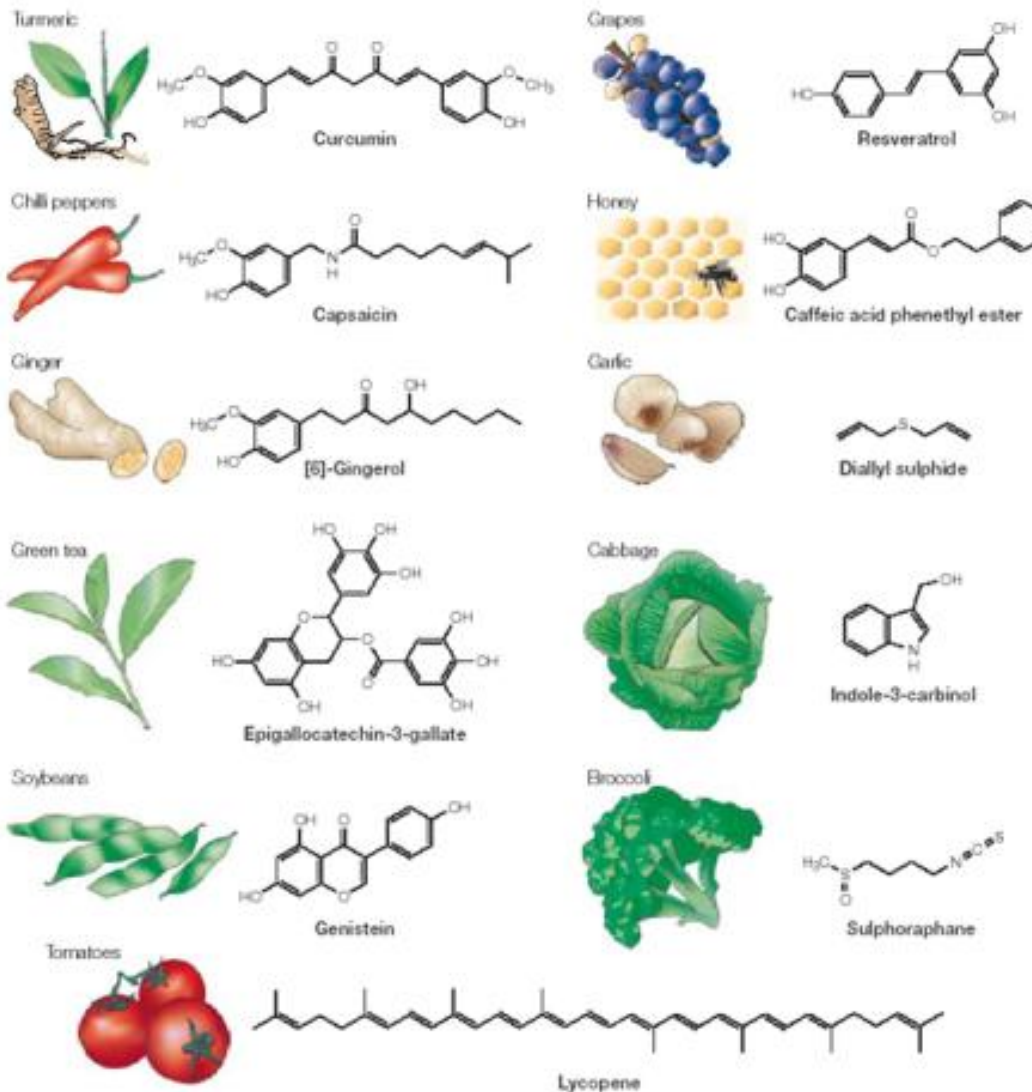
COSTO PROTEINA E GRASSO

	€/kg	PROTEINE (€/100 g)	GRASSI (€/100 g)
LATTE (intero pastorizzato)	1.40	4.2	3.5
GRANA PADANO	12.0	3.8	4.3
ASIAGO ALLEVO	12.0	3.8	4.3
STRACCHINO	9.0	4.9	3.6
MOZZARELLA	9.8	5.2	5.0
CREMOSO	10.8	8.4	13.5
GELATO high protein	5.5	15.0	6.5
GELATO low protein	3.5	24.0	5.2



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Inclusione di materie prime vegetali?





Rilevante variabilità nel tenore in nutrienti

Necessità di definire accurati e ripetibili protocolli analitici

Ricorso a tecniche multianalitiche rapide e poco costose (tecnologia NIR, FIT, NMR)

Implementazione banche dati


Divulgazione scientifica

Firefox - Applicazioni

www.nutricity.it/?page_id=725










YAHOO! Yahoo Search

Registrazione | Login



Home - Chi siamo - Area professionisti - Applicazioni - Convegni e Relazioni - Chiedo al Professionista - Forums - Aziende partners

Applicazioni


								
Bmi	Colesterolo LDL	Formula di Lorenz	Home IR	Tabella LARN	Fabbisogno Calorico secondo Harris Benedict	Fabbisogno FAO/WHO	MLIT	Formula di Mifflin

B BRAUN SHARING EXPERTISE | GENEALITY | ERBACAPPA FISIOTERAPIE

Firefox - Banche dati - INRAN - Istituto Nazionale...

www.inran.it/636/banche_dati.html

YAHOO! Yahoo Search



Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

Cerca English version Contatti Personale Dove siamo Area riservata

Homepage > Altre attività > Banche dati

Banche dati

- Tabelle di composizione degli alimenti
- Tabelle di composizione dei frumenti

Torna su | Stampa

Settore Sementiero INRAN-ENSE

COMUNICATI STAMPA

23:05
04/10/2013

23:06
04/10/2013



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Ringraziamenti

MAPS

**DIPARTIMENTO DI
MEDICINA ANIMALE
PRODUZIONE E SALUTE**



**Fondazione Studi
Universitari
di Vicenza**

FONDAZIONE
Cariverona

VENETO
AGRICOLTURA 
Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-Alimentare

lattebusche

Caseificio Pennar

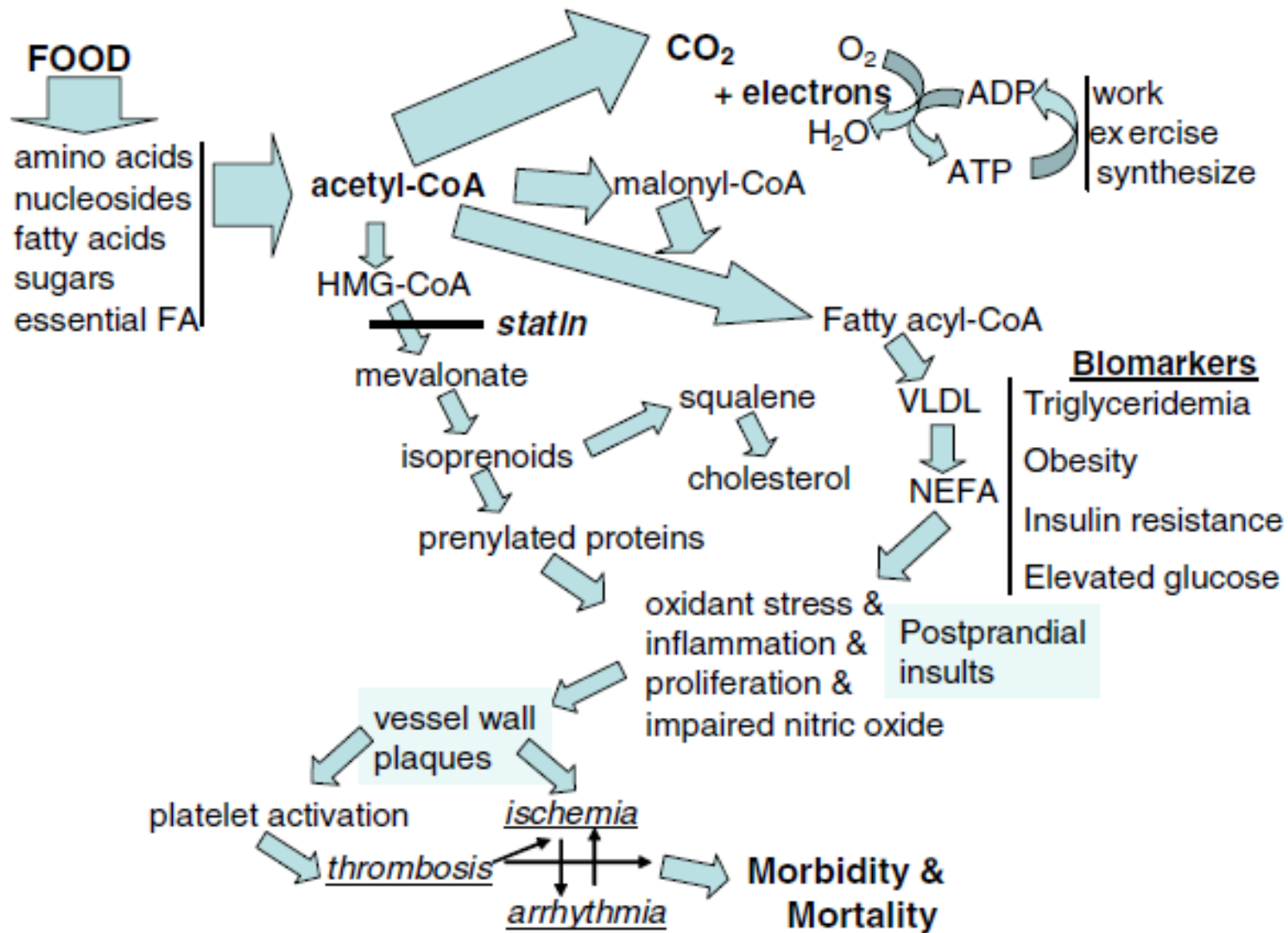


Fig. 2. Body fuel management connected to death.