

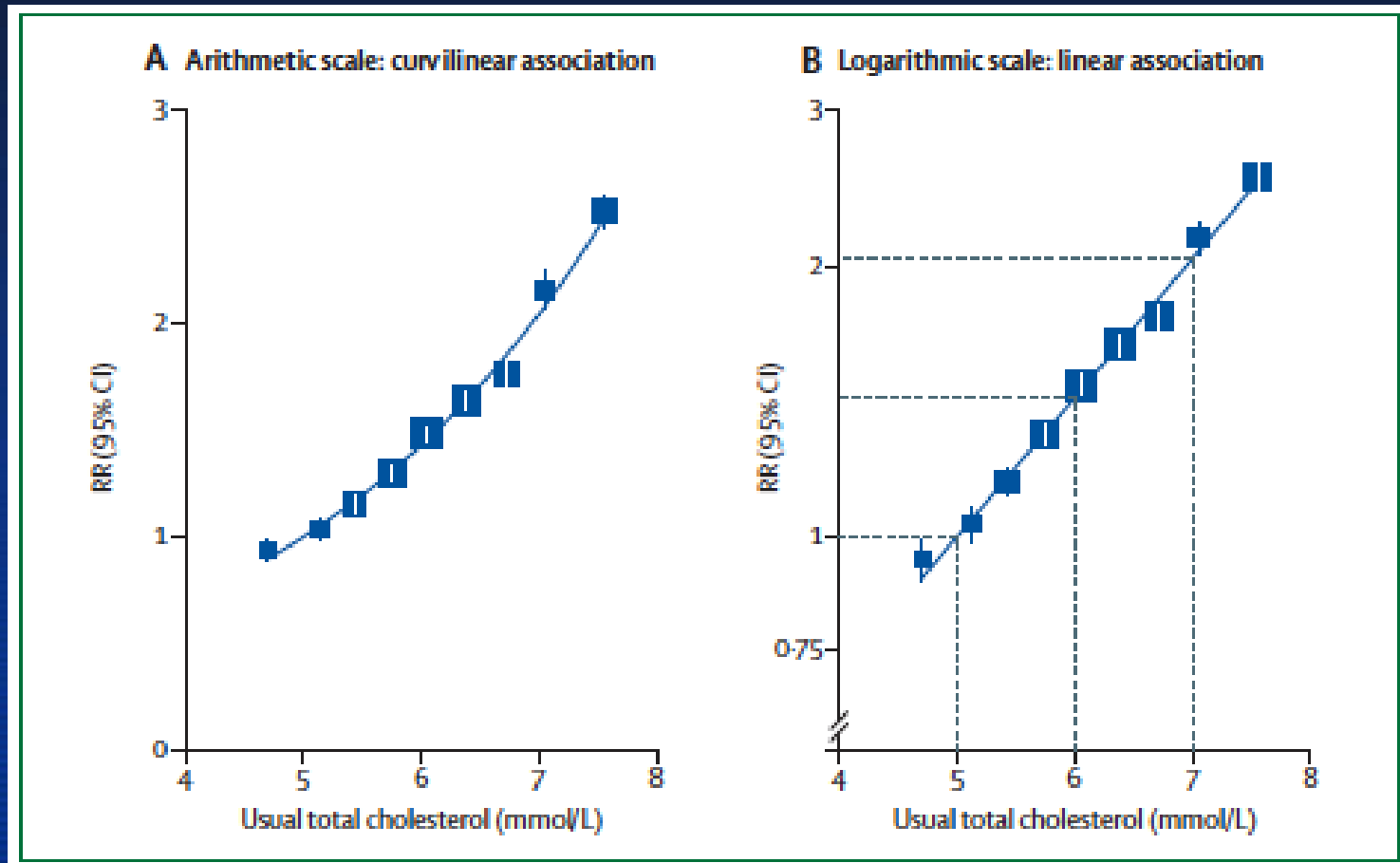
Nutraceutici e controllo della colesterolemia

Andrea Poli

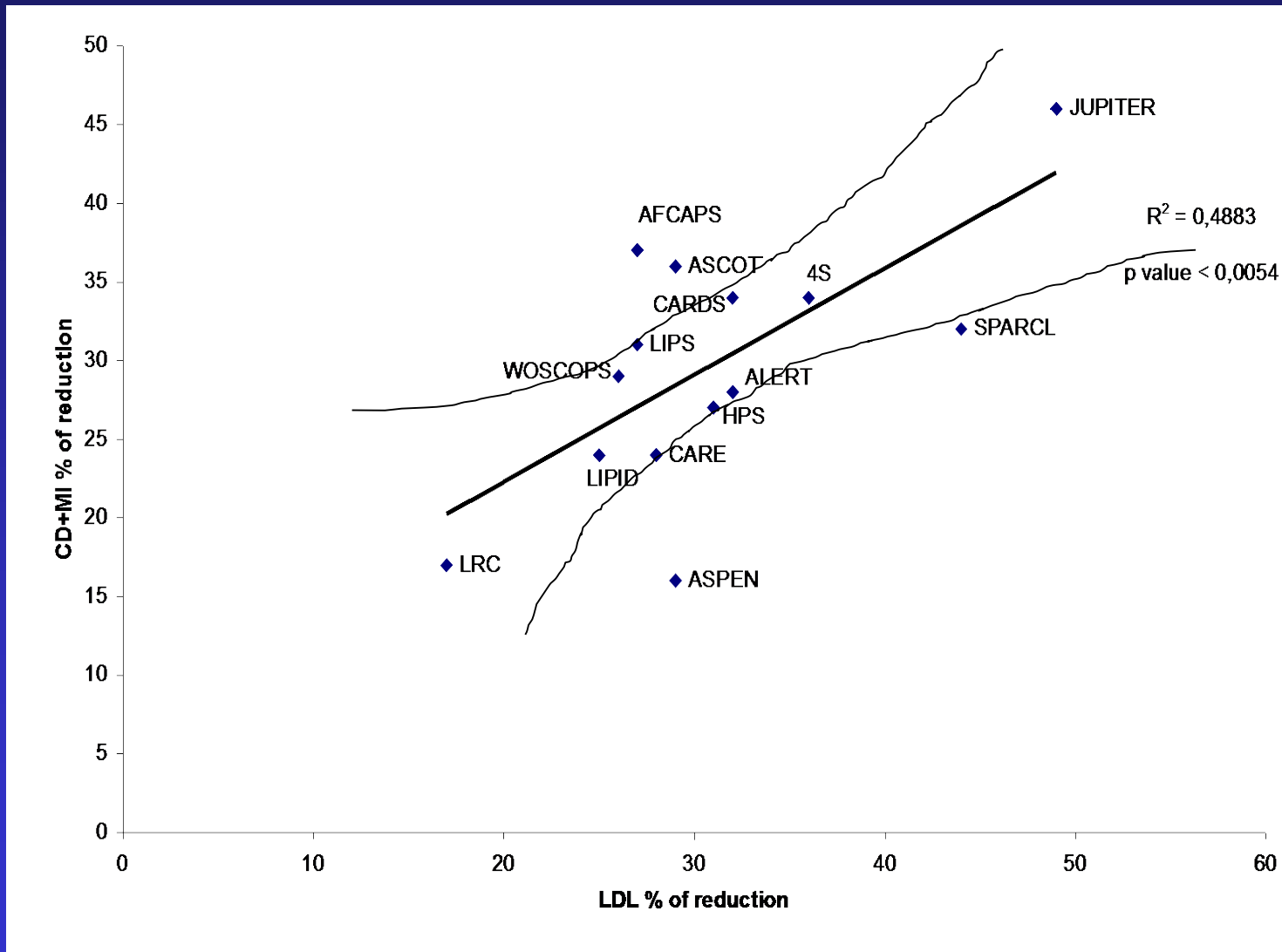
NFI - Nutrition Foundation of Italy

- Hanno senso?
- Abbiamo bisogno di studi di intervento con end-point clinici?
- Quando e con chi usarli?

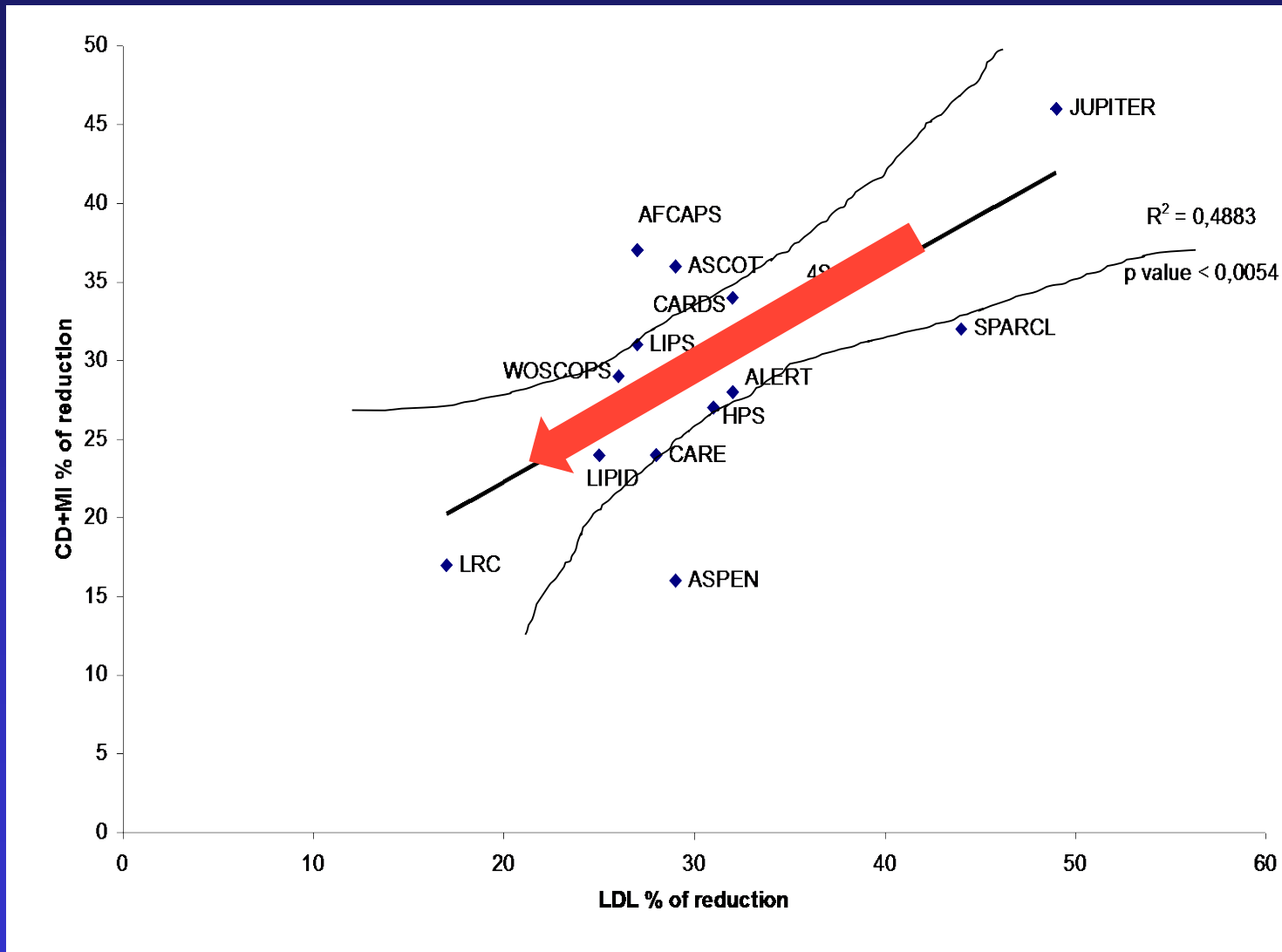
Colesterolemia ed eventi CV: due scale per una relazione molto stretta



Linear 1% : 1% relationship between LDL reduction and Fatal + Non-Fatal Myocardial infarction reduction in 14 RCT with hypolipidemic drugs

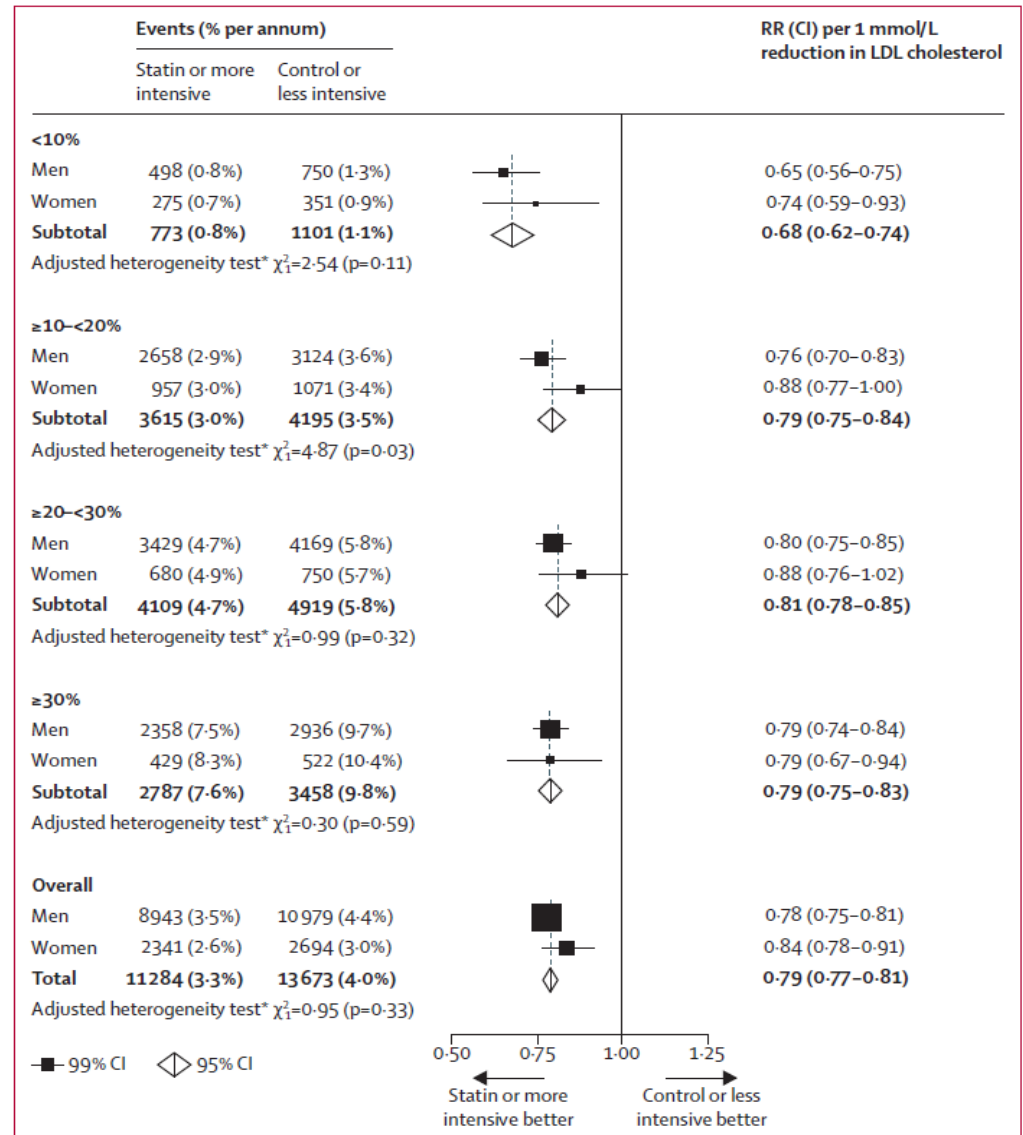


Linear 1% : 1% relationship between LDL reduction and Fatal + Non-Fatal Myocardial infarction reduction in 14 RCT with hypolipidemic drugs



Riduzione del rischio di eventi cardiovascolari in relazione alla riduzione del colesterolo-LDL

Effetto sugli eventi CV maggiori di una riduzione di 1,0 mmol/L (38,7 mg/dL) del colesterolo-LDL, a seconda del rischio stimato a 5 anni al baseline, in una meta-analisi di 174 000 partecipanti in 27 trials randomizzati



Interventi differenti per lo stesso valore di LDL-colesterolo

Total CV risk (SCORE) %	LDL-C levels				
	<70 mg/dL <1.8 mmol/L	70 to <100 mg/dL 1.8 to <2.6 mmol/L	100 to <155 mg/dL 2.6 to <4.0 mmol/L	155 to <190 mg/dL 4.0 to <4.9 mmol/L	≥190 mg/dL ≥4.9 mmol/L
<1	No lipid intervention	No lipid intervention	No lipid intervention	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥1 to <5	No lipid intervention	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
≥5 to <10, or high-risk	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥10 or very high-risk	Lifestyle intervention, consider drug	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

Interventi differenti per lo stesso valore di LDL-colesterolo

Total CV risk (SCORE) %	LDL-C levels				
	<70 mg/dL <1.8 mmol/L	70 to <100 mg/dL 1.8 to <2.6 mmol/L	100 to <155 mg/dL 2.6 to <4.0 mmol/L	160 mg/dl	≥190 mg/dL ≥4.9 mmol/L
<1	No lipid intervention	No lipid intervention	No lipid intervention	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	Ia/A
≥1 to <5	No lipid intervention	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled
Class ^a /Level ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	A
≥5 to <10, or high-risk	No lipid intervention	Lifestyle intervention, consider drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	A
≥10 or very high-risk	Lifestyle intervention, consider drug	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
Class ^a /Level ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

Il Riso Rosso



E' il prodotto della fermentazione del riso per opera del *Monascus purpureus*, un micete.

Il *M. purpureus* produce diverse molecole tra cui un pigmento rosso, sostanze batteriostatiche, steroli, acidi grassi mono- e poli-insaturi e le **monacoline (0.2%)**.

Le **monacoline** competono strutturalmente a livello della HMGCoA reduttasi con l' HMGCoA, precursore del mevalonato, inibendo la sintesi del colesterolo e riducendo la colesterolemia LDL attraverso un aumento della sintesi di recettori per le LDL.

La monacolina K è chimicamente indistinguibile dalla Lovastatina.

Il Riso Rosso



E' il prodotto della fermentazione del riso per opera del *Monascus purpureus*, un micete.

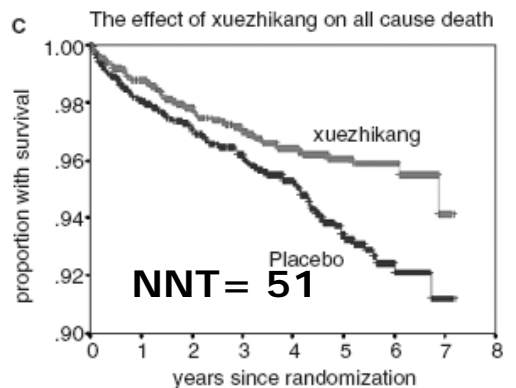
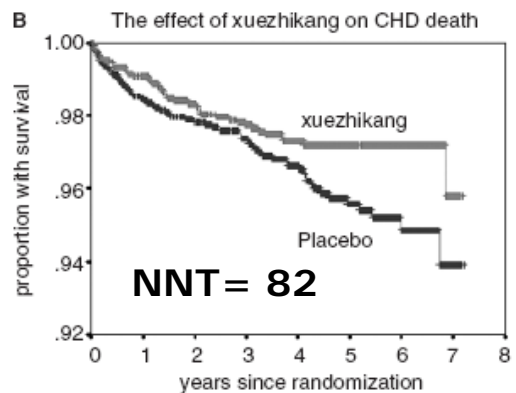
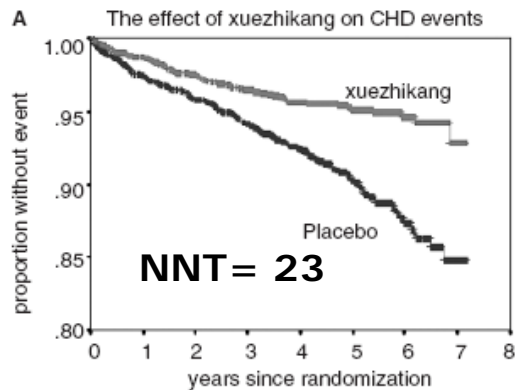
- **260 diverse formulazioni di riso rosso sul mercato italiano**
- **5.000.000 di pezzi venduti nel 2016**

Le m...
reduzzasi con l'...
sintesi del colesterolo e riducendo la colesterolemia LDL attraverso un aumento della sintesi di recettori per le LDL.

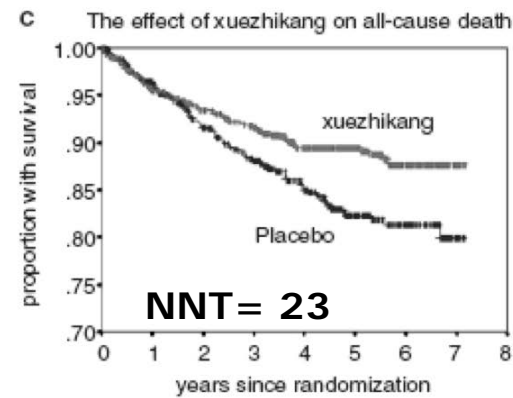
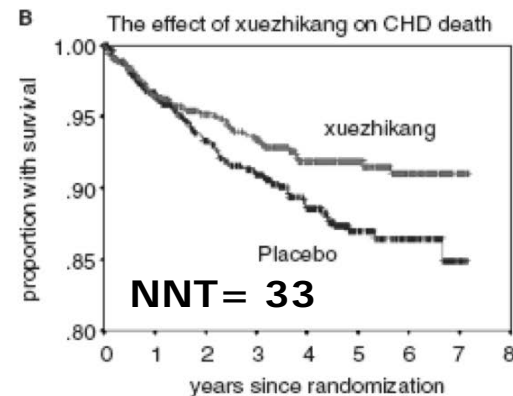
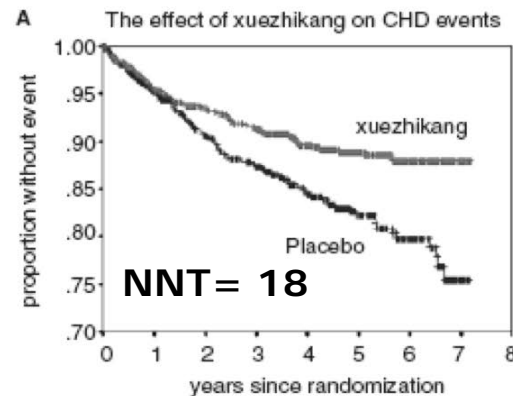
La monacolina K è chimicamente indistinguibile dalla Lovastatina.

China Coronary Secondary Prevention Study

4,780 patients in secondary prevention
1,445 aged 65 to 75
7 years follow-up



Adult patients

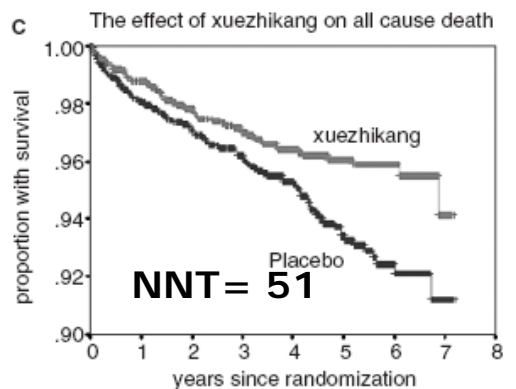
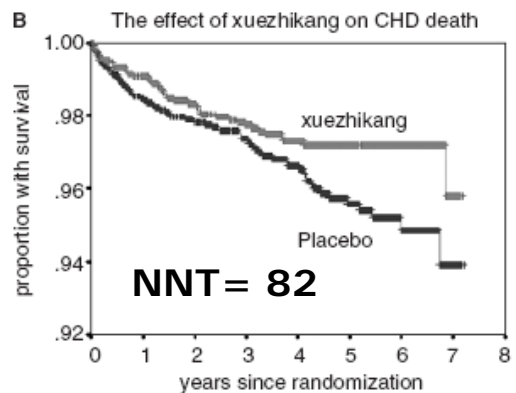
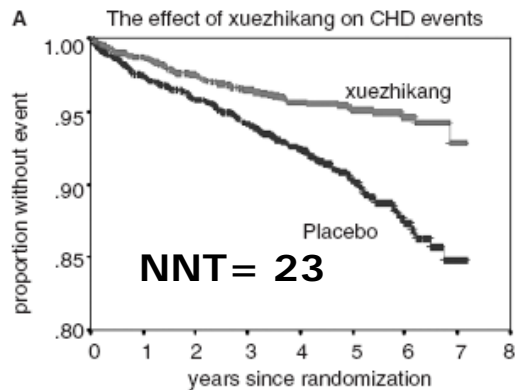


Elderly patients

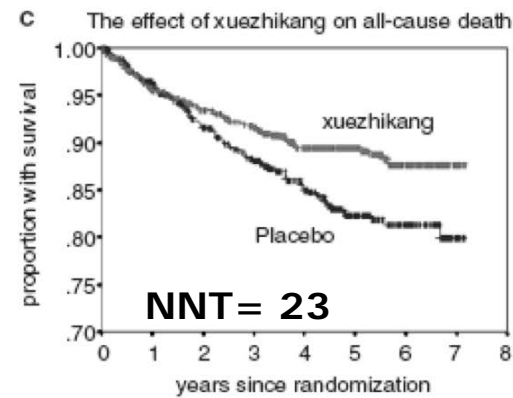
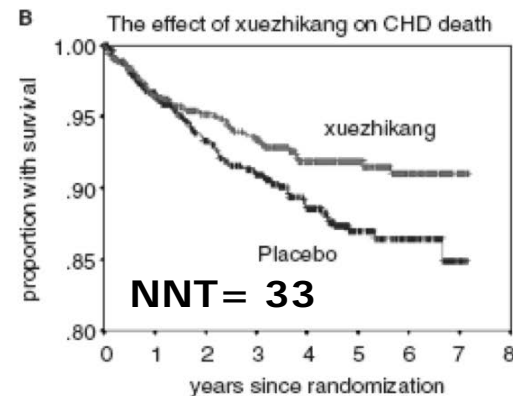
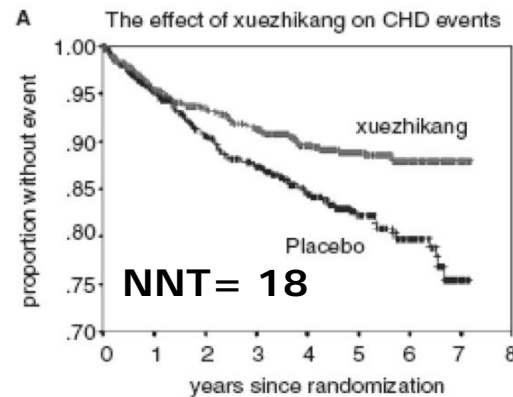
China Coronary Secondary Prevention Study

4,780 patients in secondary prevention
1,445 aged 65 to 75
7 years follow-up

Problemi etici?
Problemi scientifici?



Adult patients



Elderly patients



Ministero della Salute

ALTRI NUTRIENTI E ALTRE SOSTANZE AD EFFETTO NUTRITIVO O FISIOLOGICO (*)

Revisione febbraio 2017

2. ALTRE SOSTANZE CON APPORTO MASSIMO GIORNALIERO DEFINITO

Monacolina da riso rosso fermentato (*Monascus purpureus*) mg 10

Avvertenza supplementare:

Per l'uso del prodotto si consiglia di sentire il parere del medico.

*Non usare in gravidanza, durante l'allattamento e in caso di
terapia con farmaci ipolipidemizzanti*

Riso rosso fermentato? Attenzione al fornitore!

Table 2. Total Monacolin, Monacolins K and KA, and Citrinin Content per 600-mg Capsule of 12 Commercially Available Red Yeast Rice Products

Red Yeast Rice Product in 600-mg Capsules	Monacolin Level, mg/cap			Citrinin, ppm	Citrinin, µg/cap
	Total Monacolins	Monacolin K (Lovastatin)	Monacolin KA		
A	5.30	2.53	1.96	ND	0.0
B	2.16	1.02	0.61	ND	0.0
C	4.18	1.74	1.63	ND	0.0
D	1.65	1.12	0.22	24	14.3
E	6.03	3.63	1.22	ND	0.0
F	0.31	0.10	0.00	189	114.2
G	6.18	2.50	2.30	ND	0.0
H	11.15	10.09	0.52	ND	0.0
I	1.60	0.99	0.23	75.5	57.5
J	3.97	2.66	0.46	ND	0.0
K	1.36	0.97	0.19	119	70.4
L	6.13	3.12	2.07	ND	0.0
Mean (SD)	4.17 (3.00)	2.54 (2.60)	0.95 (0.84)	34.0 (62.1)	21.4 (38.2)
Median	4.08	2.12	0.57	0.00	0.00

Riso rosso fermentato? Attenzione al fornitore!

Table 2. Total Monacolin, Monacolins K and KA, and Citrinin Content per 600-mg Capsule of 12 Commercially Available Red Yeast Rice Products


Red Yeast Rice Product in 600-mg Capsules	Monacolin Level, mg/cap			Citrinin, ppm	Citrinin, µg/cap
	Total Monacolins	Monacolin K (Lovastatin)	Monacolin KA		
A	5.30	2.53	1.96	ND	0.0
B	2.16	1.02	0.61	ND	0.0
C	4.18	1.74	1.63	ND	0.0
D	1.65	1.12	0.22	24	14.3
E	6.03	3.63	1.22	ND	0.0
F	0.31	0.10	0.00	189	114.2
G	6.18	2.50	2.30	ND	0.0
H	11.15	10.09	0.52	ND	0.0
I	1.60	0.99	0.23	75.5	57.5
J	3.97	2.66	0.46	ND	0.0
K	1.36	0.97	0.19	119	70.4
L	6.13	3.12	2.07	ND	0.0
Mean (SD)	4.17 (3.00)	2.54 (2.60)	0.95 (0.84)	34.0 (62.1)	21.4 (38.2)
Median	4.08	2.12	0.57	0.00	0.00

DRUG SAFETY

Adverse reactions to dietary supplements containing red yeast rice: assessment of cases from the Italian surveillance system

Correspondence Gabriela Mazzanti, Department of Physiology and Pharmacology 'Vittorio Erspamer', Sapienza University of Rome, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Rome, Italy. Tel.: +39 06 4991 2903; E-mail: gabriela.mazzanti@uniroma1.it

Received 8 March 2016; **Revised** 11 October 2016; **Accepted** 23 October 2016

Gabriela Mazzanti¹, Paola Angela Moro², Emanuel Raschi³ , Roberto Da Cas⁴ and Francesca Menniti-Ippolito⁴

Effetti collaterali da RYR (Monascus) in Italia

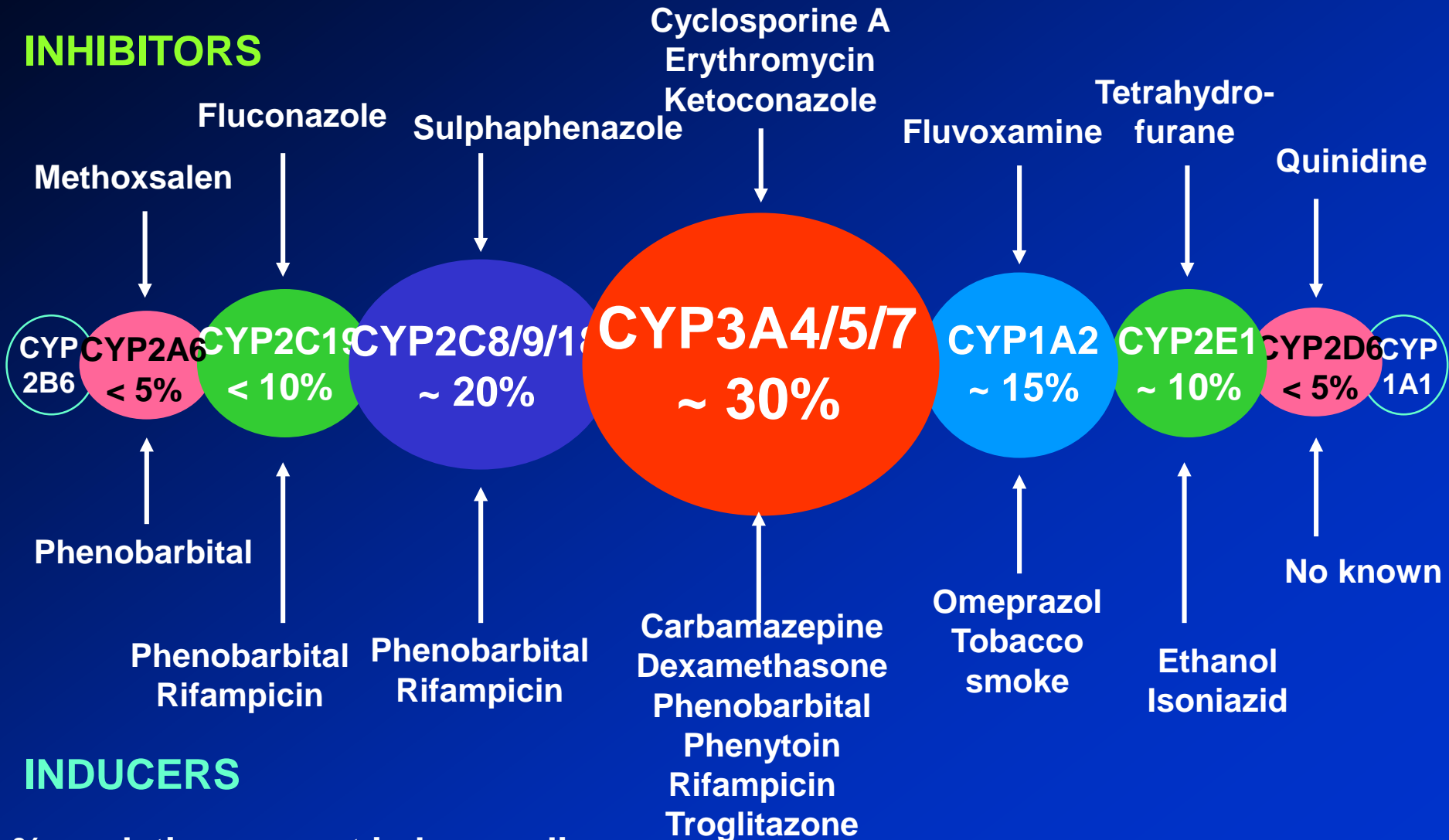
- 52 reports (su 55 AR) relativi al RYR raccolti tra aprile 2002 e settembre 2015
- 13 ospedalizzazioni; tutti risolti positivamente
- Una Rabbdomiolisi, 10 casi di danno epatico, 19 casi di mialgia e/o aumento CK

Human Cytochrome P450 Isoenzymes Known to Oxidize Clinically Used Drugs

CYP2C9	CYP2C19	CYP2D6	CYP3A4
Alprenolol	Diazepan	Amitriptyline	Amiodarone
Diclofenac	Ibuprofen	Bufaralol	Atorvastatin
Fluvastatin	Mephenytoin	Codeine	Cerivastatin
Hexobarbital	Methylphenobarbital	Debrisoquine	Clarithromycin
desmethyldiazepan	Omeprazol	Dextromethorphan	Cyclosporine A
Tolbutamide	Proguanil	Encainide	Diltiazem
Warfarin	Phenytoin	Flecainide	Erythromycin
Rosuvastatin	Rosuvastatin	Imipramine	Ketoconazole
		Metoprolol	Itraconazole
		Mibefradil	Lovastatin
		Nortriptyline	Mibefradil
		Perhexiline	Midazolam
		Perphenazine	Nefazodone
		Propafenone	Nifedipine
		Propranolol	Protease inhibitors
		Sparteine	Sildenafil
		Thioridazine	Simvastatin
		Timolol	Terbinafine
			Verapamil
			Warfarin

Human Hepatic P450 Enzymes with Model Inhibitors and Inducers

INHIBITORS



% = relative amount in human liver

INDUCERS

HA SCOPERTO L'ALBERO DELLA VITA® IL

L'adattogeno autoctono padano

Il GINPENT®, così è stato brevettato da Giovanni Ambrogio, vivaista di Leno e ricercatore appassionato di piante con particolari proprietà, è una pianta, conosciuta da tempi remoti dai contadini orientali che ne masticavano le foglie per godere dei benefici che ne traevano.

CHE COS'È ...

I principi attivi presenti nel GINPENT® hanno assunto il nome di "gipenosidi" sostanze in grado di lavorare a vari livelli migliorando il funzionamento di molti organi e apparati del nostro sistema corpo. Per queste sue molteplici attività migliorative il GINPENT® è da catalogare nelle piante adattogene.

Gli adattogeni sono in grado di aumentare in modo specifico la resistenza e la capacità di difesa del nostro organismo, stimolando a reagire positivamente di fronte a situazioni patologiche.

Gli adattogeni vengono considerati dei farmaci vegetali perché aiutano a mantenere l'OMEOSTASI (equilibrio) dell'organismo e sono in grado di aumentare la produzione di energia a livello cellulare aiutandoci a combattere lo "STRESS OSSIDATIVO" (invecchiamento) provocato dai radicali liberi.

COME AGISCE ...

L'estratto di questa pianta (GINPENT®) messo in associazione con altri principi attivi vegetali è in grado di potenziarne l'effetto perché la sua azione adattogena migliora e ottimizza le funzioni del nostro sistema corpo.

L'associazione del GINPENT® con il riso rosso fermentato è in grado di migliorare in maniera significativa importanti dislipidemie che devono essere trattate per lunghi periodi con i farmaci.

Un integratore a base di GINPENT® e riso rosso fermentato è in grado di migliorare in maniera ottimale un'importante e pericolosa patologia come l'ipercolesterolemia

senza provocare particolari azioni iatrogene sul nostro organismo. Il GINPENT® può rappresentare un'interessante offerta di benessere per tutti e la sua assunzione può essere effettuata in associazione con qualsiasi terapia senza provocare interazioni farmacologiche o effetti collaterali dannosi al nostro organismo.

NOSTRO BREVETTO EUROPEO

ABBRACCIA LA TUA
SALUTE A 360°



PRODOTTO ITALIANO

Nelle Migliori Farmacie, Para-Farmacie, Erboristerie
o direttamente On-line

Un integratore a base di Xxxxx e Riso Rosso Fermentato è in grado di migliorare in maniera ottimale un'importante e pericolosa patologia, l'ipercolesterolemia, **senza provocare particolari azioni iatrogene sul nostro organismo.** Il Xxxxx può rappresentare un'interessante offerta di benessere per tutti **e la sua assunzione può essere effettuata in associazione a qualsiasi terapia, senza provocare interazioni farmacologiche o effetti collaterali dannosi** al nostro organismo

POSITION STATEMENT DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DIABETOLOGIA (SID)
E DELLA SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO DELLA ARTERIOSCLEROSI (SISA)

NUTRACEUTICI PER IL TRATTAMENTO DELL'IPERCOLESTEROLEMIA

**Position statement of the Italian Society
of Diabetology (SID) and the Italian Society
for the Study of Arteriosclerosis (SISA)
Nutraceuticals for the treatment
of hypercholesterolemia**

ANGELA A. RIVELLESE¹, MATTEO PIRRO²

**Con la collaborazione di: Cristina Bianchi (SID), Claudia Vetrani (SID),
Massimo R. Mannarino (SISA), Franco Bernini (SISA)**

*¹ Delegato SID, Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia,
Università degli Studi di Napoli "Federico II"*

*² Delegato SISA, Unità di Medicina Interna, Dipartimento di Medicina,
Università degli Studi di Perugia*

Entità della riduzione del colesterolo-LDL, livelli di evidenza scientifica e forza della raccomandazione per i diversi nutraceutici

	Riduzione del colesterolo LDL	Livello dell'evidenza	Forza della raccomandazione
Fibra	+	I	A
Fitosteroli	+	I	A
Derivati della soia	+/-	II	C
Policosanoli		VI	D
Riso rosso fermentato	++	I	A
Berberina	++	*	*

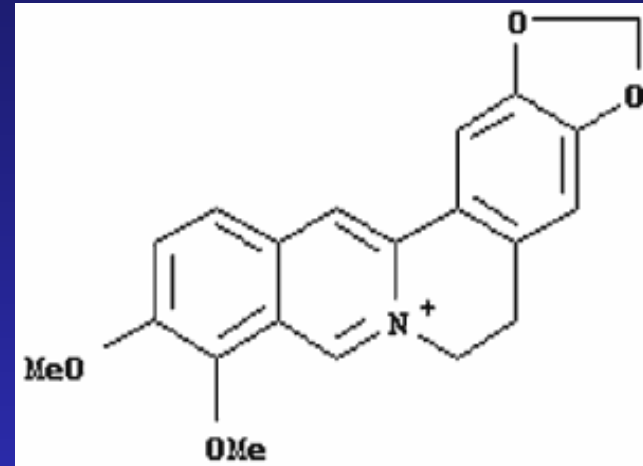
*: quasi tutti gli studi sono stati condotti in soggetti di etnia asiatica

Vantaggi e svantaggi dei nutraceutici con azione ipocolesterolemizzante

	Vantaggi	Svantaggi
Riso rosso fermentato	<ul style="list-style-type: none">- Riduzione C-LDL 16-25%- Buon profilo di tollerabilità- Riduzione del rischio CV	<ul style="list-style-type: none">- Variabilità di composizione e purezza dei prodotti da banco- Acquisto autonomo del paziente e rischio di mancata supervisione medica- Costo superiore rispetto a statina generica- Possibili effetti collaterali a dosi elevate
Berberina§	<ul style="list-style-type: none">- Riduzione C-LDL 20%- Maggiore profilo di tollerabilità nel paziente intollerante a statine- Effetto favorevole su TG, C-HDL e glicemia	<ul style="list-style-type: none">- Variabilità di assorbimento intestinale- Acquisto autonomo del paziente e rischio di mancata supervisione medica- Costo superiore rispetto a statina generica

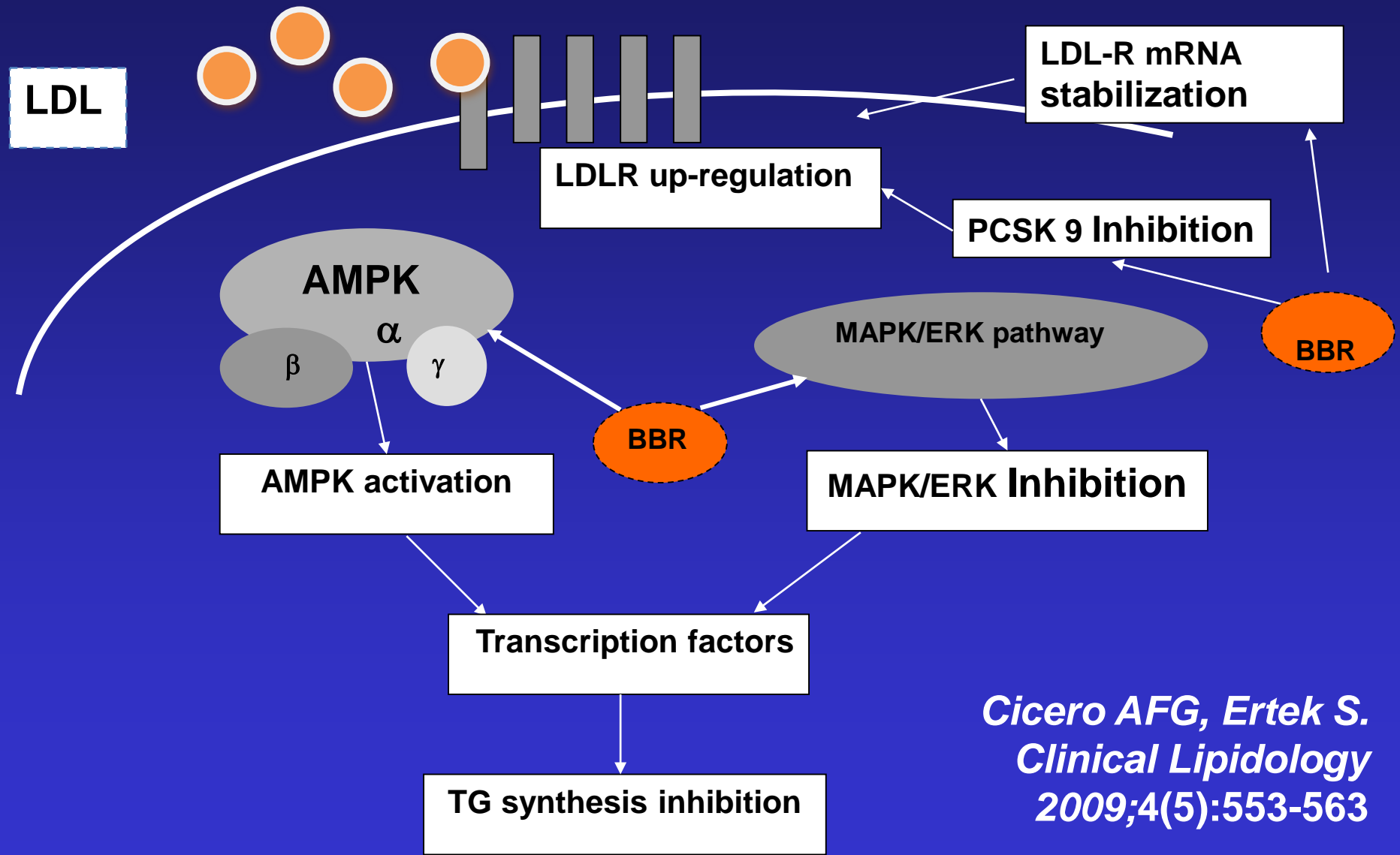
Berberine

- **Alcaloid substance available in different plants** (*Hydrastis canadensis*, *Coptis chinensis*, *Berberis aquifolium*, *Berberis vulgaris*, *Berberis aristata*)
- **Traditional uses: intestinal disinfectant** (active vs. *E. coli*, *V. cholera*, *G. lamblia*, *E. histolytica*, *T. vaginalis*, *L. donovani*)
- **It has a broad metabolic effect** (genetic modulation?)
- **It significantly reduces both LDL-C (20-30%) and TG (20-30%)**
- **It has a high tolerability profile for dosages <1000 mg/day**



*Kong W et al.
Nature Med 2004;
10(12): 1344-1351.*

Berberine: effects on lipid metabolism



*Cicero AFG, Ertek S.
Clinical Lipidology
2009;4(5):553-563*

Berberine vs ezetimibe in patients with familial hypercholesterolemia

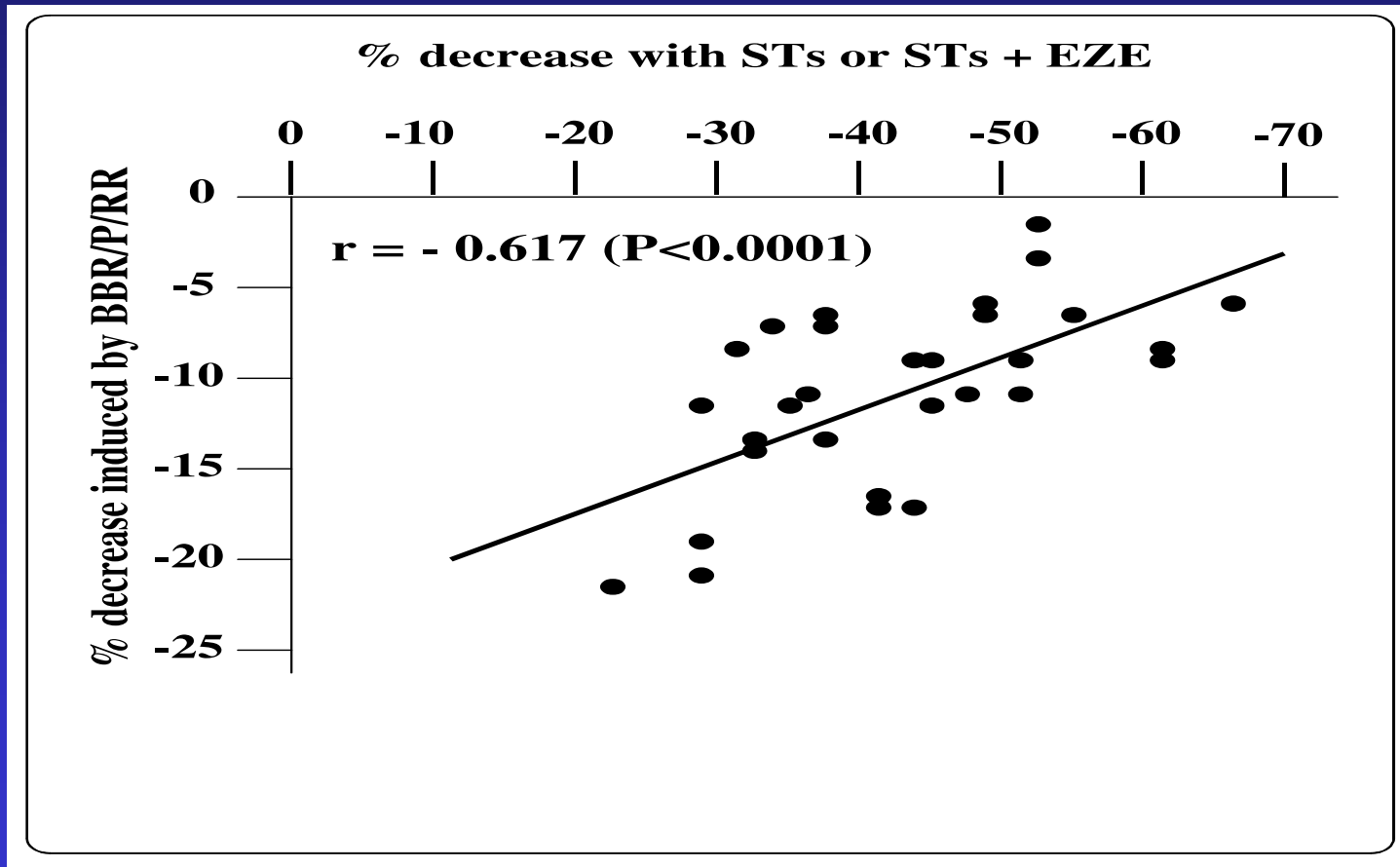
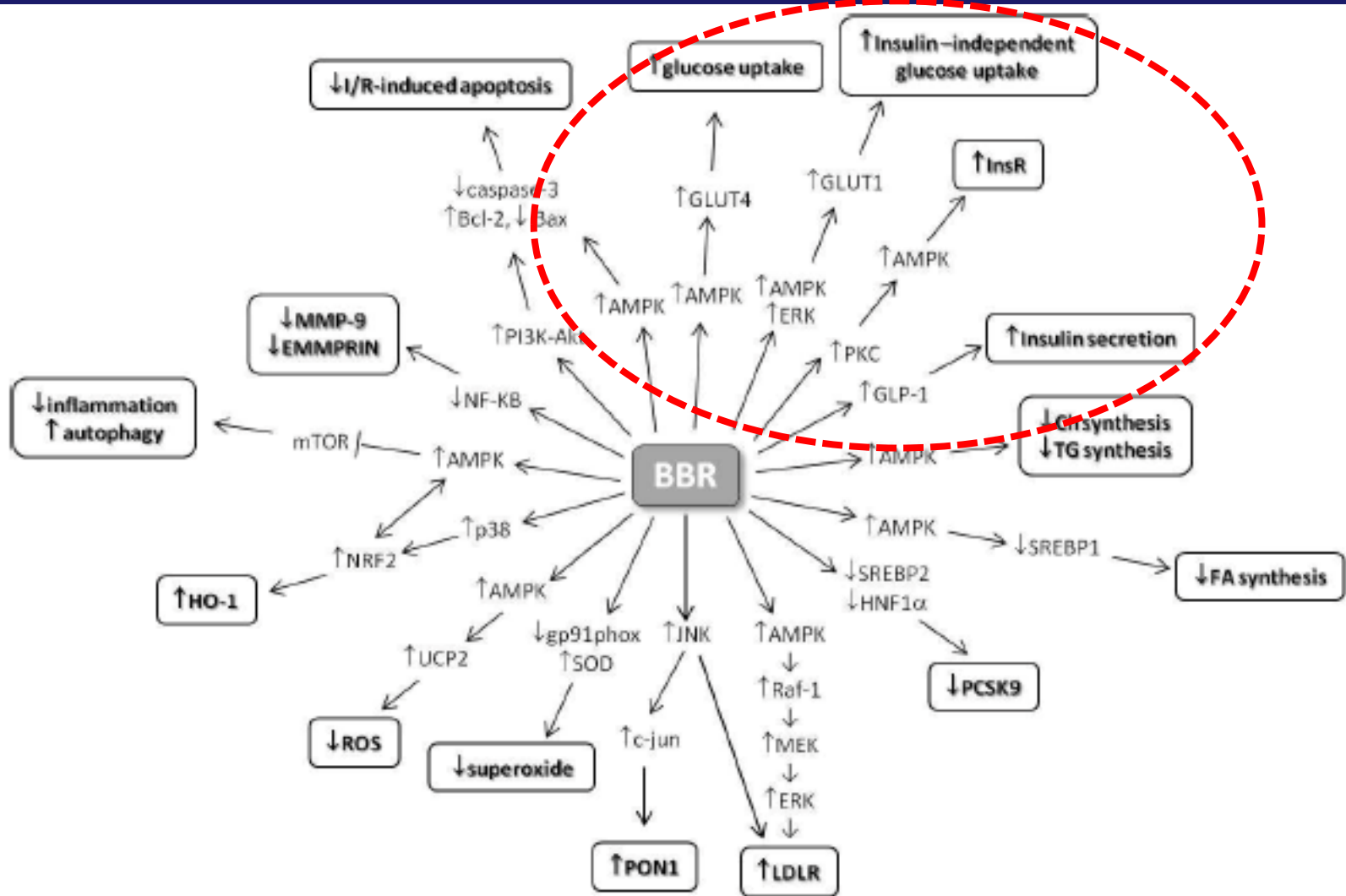


Tabella 8 - Principali evidenze derivanti da studi di intervento randomizzati e controllati (RCT) nell'uomo sull'effetto ipolipemizzante della berberina.

Tipo di studio	Soggetti (Numero. Tipo)	Dose media (range)	Durata media (range)	Effetti osservati	Ref.
Metanalisi di 14 RCT	n: 1068 Diabete tipo 2	0,5-1,5 g/die	12 settimane (8-24 settimane)	↓C-LDL: -13/-22 mg/dl ↓TG: -19/-45 mg/dl C-HDL: +0,8/+2,7 mg/dl	(128)
Metanalisi di 11 RCT	n: 874 Dislipidemia, diabete tipo 2	0,5-1,5 g/die	15 settimane (8-52 settimane)	↓C-LDL: -25 mg/dl ↓TG: -44 mg/dl C-HDL: +1,9 mg/dl	(129)
Metanalisi di 6 RCT	n: 451 Dislipidemia	0,6-1,5 g/die	11 settimane (8-17 settimane)	↓C-LDL: -25 mg/dl ↓TG: -35 mg/dl C-HDL: +2,7 mg/dl	(130)

↑: aumento, ↓: riduzione, C-HDL: colesterolo HDL, C-LDL: colesterolo LDL, TG: trigliceridi.

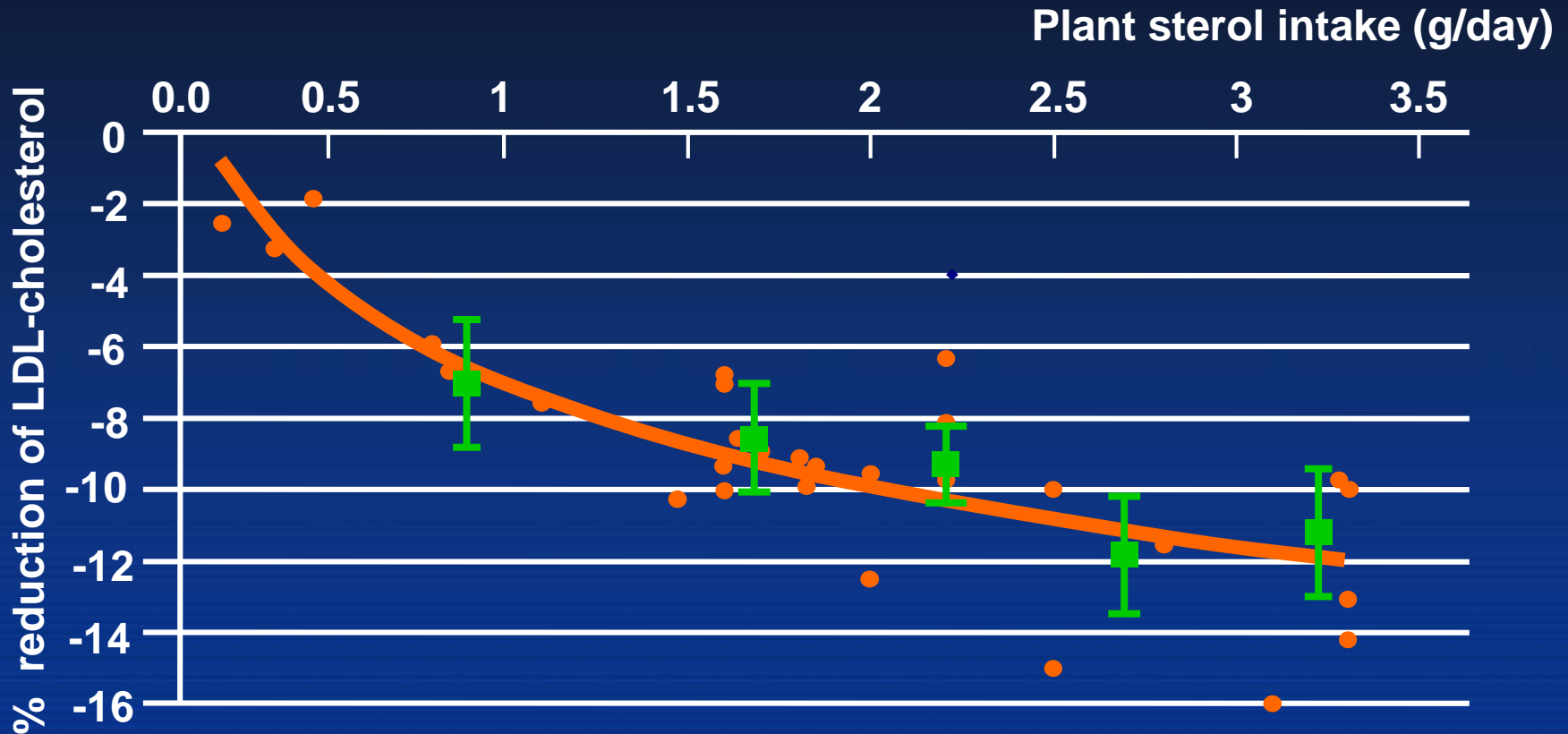
Berberina, possibili meccanismi di azione



Berberina: aspetti da approfondire

- Bassa biodisponibilità orale, variabilità della risposta individuale
- Inibizione CYP 3A4, 2D6, 2D9
- Studi condotti prevalentemente in soggetti asiatici

LDL Cholesterol lowering with plant sterols: dose-response relationship



- data of ~ 30 placebo-controlled initiated studies with phytosterol-enriched spreads
- data (mean plus 95% confidence interval) from meta-analysis of 41 studies with phytosterols or stanols

Plant sterol/stanol intakes in various populations





Data from the Netherlands Cohort Study*

Total plant sterol intake:  280 mg/day  240 mg/day

Total plant stanol intake:  28 mg/day  23 mg/day



Data from the EPIC Norfolk population**

Total plant sterol intake:  310 ± 108 mg/day  303 ± 100 mg/day

Cholesterol intake:   260 mg ± 105 mg/day



Data from the national FINDIET survey***

Total plant sterol intake:  305 mg/day  237 mg/day

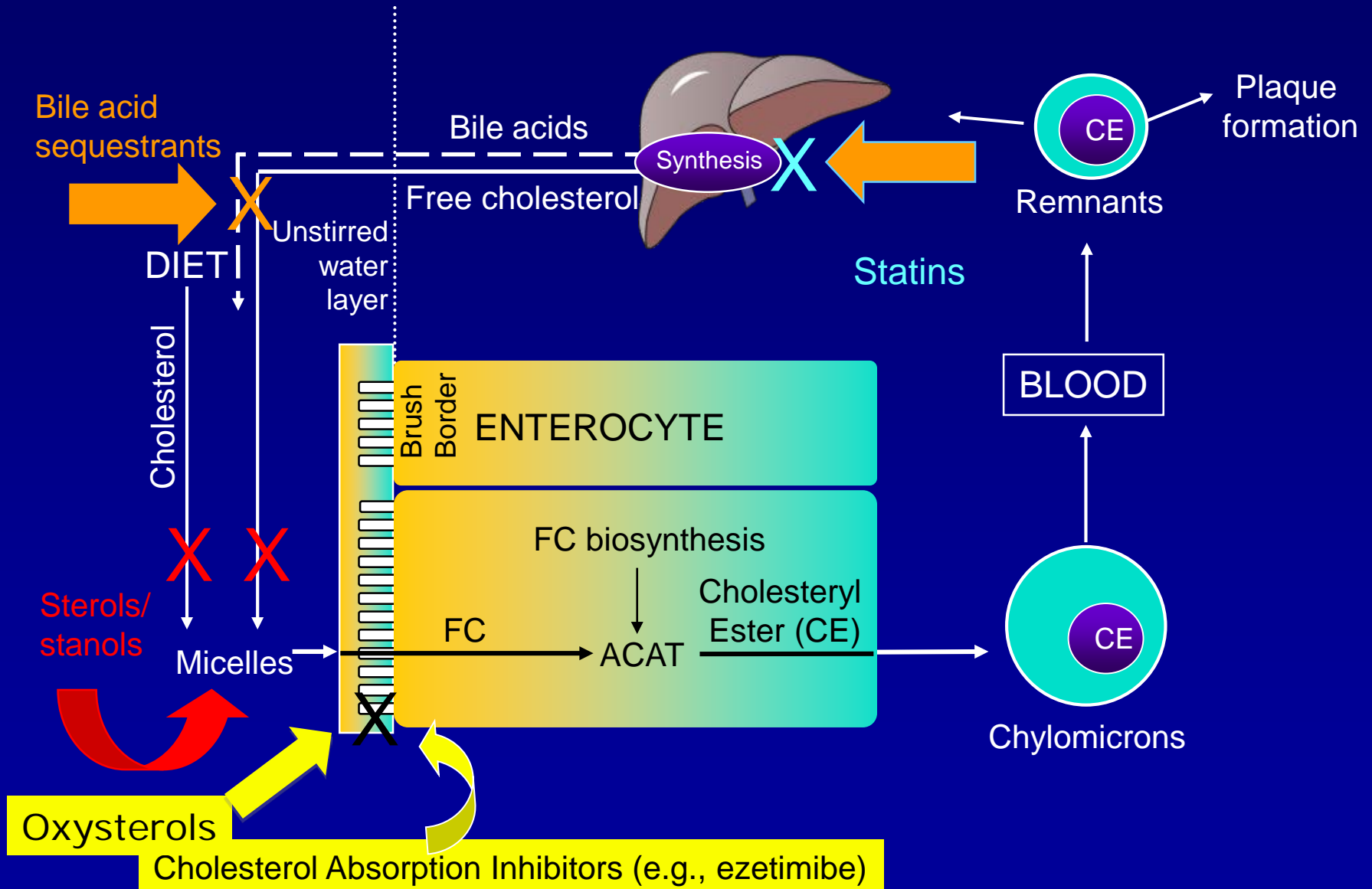
Cholesterol intake:  284 mg/day  201 mg/day

*Normen *et al.*, Am J Clin Nutr, 2001

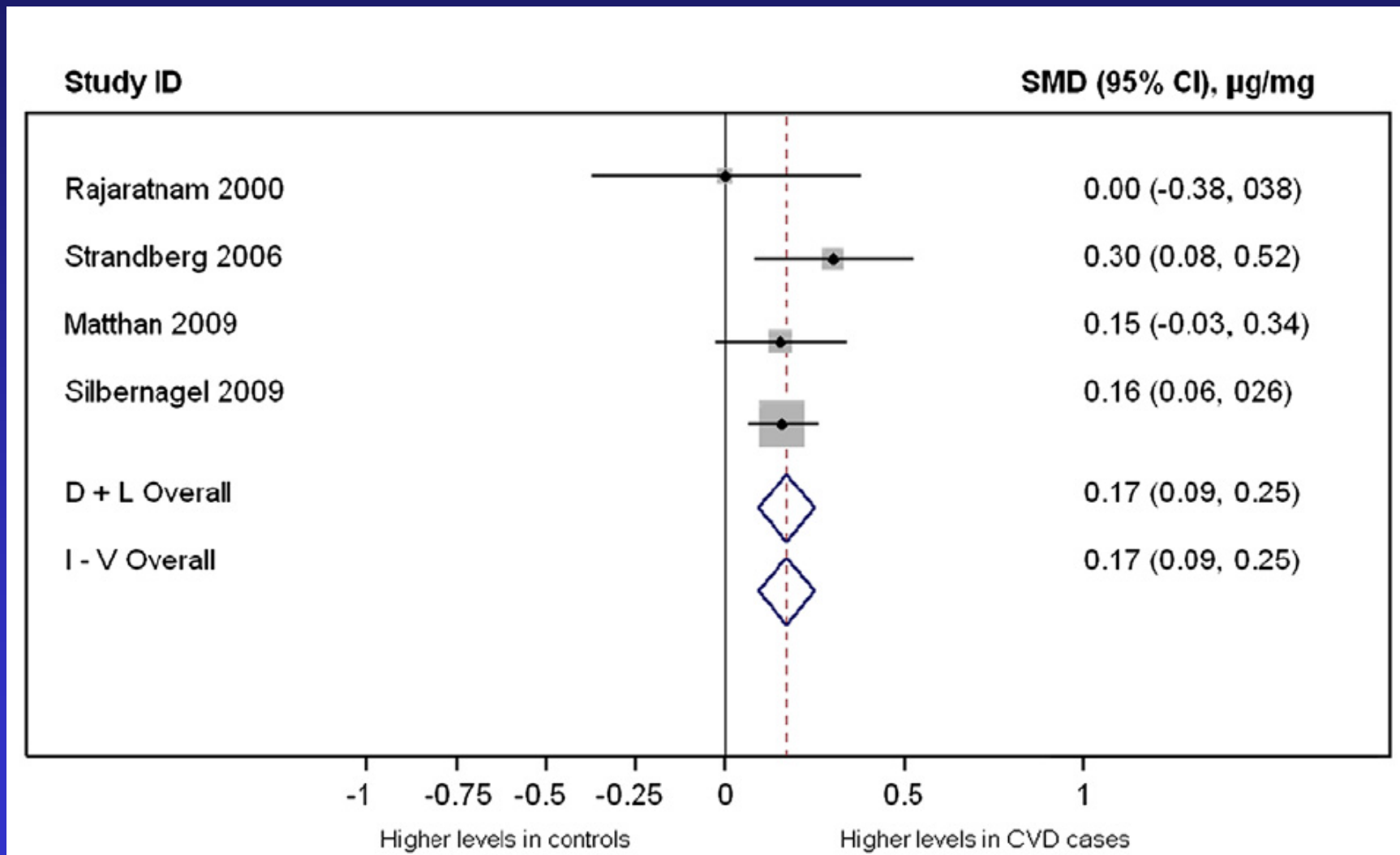
** Andersson *et al.*, Eur J Clin Nutr, 2004

*** Valsta *et al.*, Br J Nutr, 2004

Cholesterol Absorption: an "unsafe" metabolic avenue?

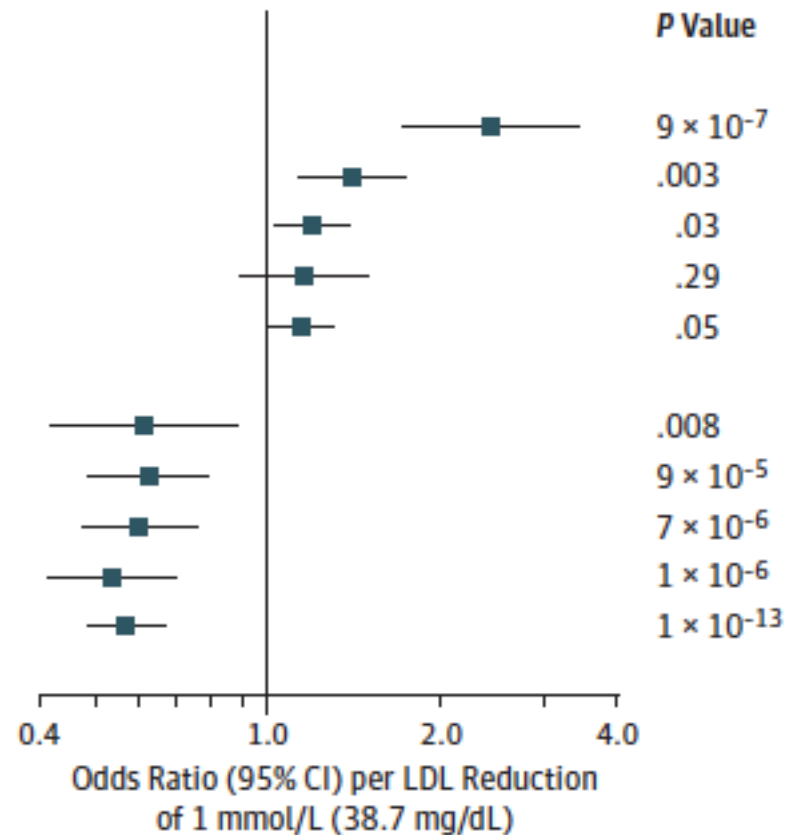


Cholesterol Absorption Markers and CVD: a metaanalysis



LDL-c lowering genetic variants and diabetes risk

	No. of Genetic Variants	Odds Ratio (95% CI)
Type 2 diabetes		
<i>NPC1L1</i>	2	2.42 (1.70-3.43)
<i>HMGCR</i>	3	1.39 (1.12-1.73)
<i>PCSK9</i>	1	1.19 (1.02-1.38)
<i>ABCG5/G8</i>	1	1.15 (0.89-1.48)
<i>LDLR</i>	1	1.13 (1.00-1.29)
Coronary artery disease		
<i>NPC1L1</i>	2	0.61 (0.42-0.88)
<i>HMGCR</i>	3	0.62 (0.49-0.79)
<i>PCSK9</i>	1	0.60 (0.48-0.75)
<i>ABCG5/G8</i>	1	0.54 (0.42-0.69)
<i>LDLR</i>	1	0.57 (0.49-0.66)



Effect of Policosanol on Lipid Levels Among Patients With Hypercholesterolemia or Combined Hyperlipidemia: a controlled trial

	Relative Change Mean % (SD)*	Comparison vs Placebo % Change (95% CI)	
		Hodges-Lehmann Estimator†	Mean Difference Calculated by Parametric Test‡
Placebo	-8.1 (13.8)		
Policosanol, mg/d			
10	-5.2 (11.2)	-2.7 (-10.3 to 4.2)	-3.0 (-9.8 to 3.9)
20	-5.1 (12.3)	-3.0 (-10.2 to 5.0)	-3.1 (-10.2 to 4.1)
40	-2.0 (16.2)	-4.8 (-13.4 to 2.8)	-6.1 (-14.4 to 2.1)
80	-8.3 (12.4)	-0.8 (-7.2 to 6.6)	0.2 (-6.7 to 7.1)

Abbreviations: CI, confidence interval; LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol.

*The relative change in LDL-C between pooled baseline and the last visit (for completers visit 6 at 12 weeks and for dropouts visit 5 at 6 weeks).

†The Hodges-Lehmann estimator is the median of all differences (N) calculated between 2 groups ($N = N_{PI} \times N_{Tx}$, where N_{PI} indicates the number of patients in the placebo group and N_{Tx} indicates the number in the respective treatment group being compared with placebo).

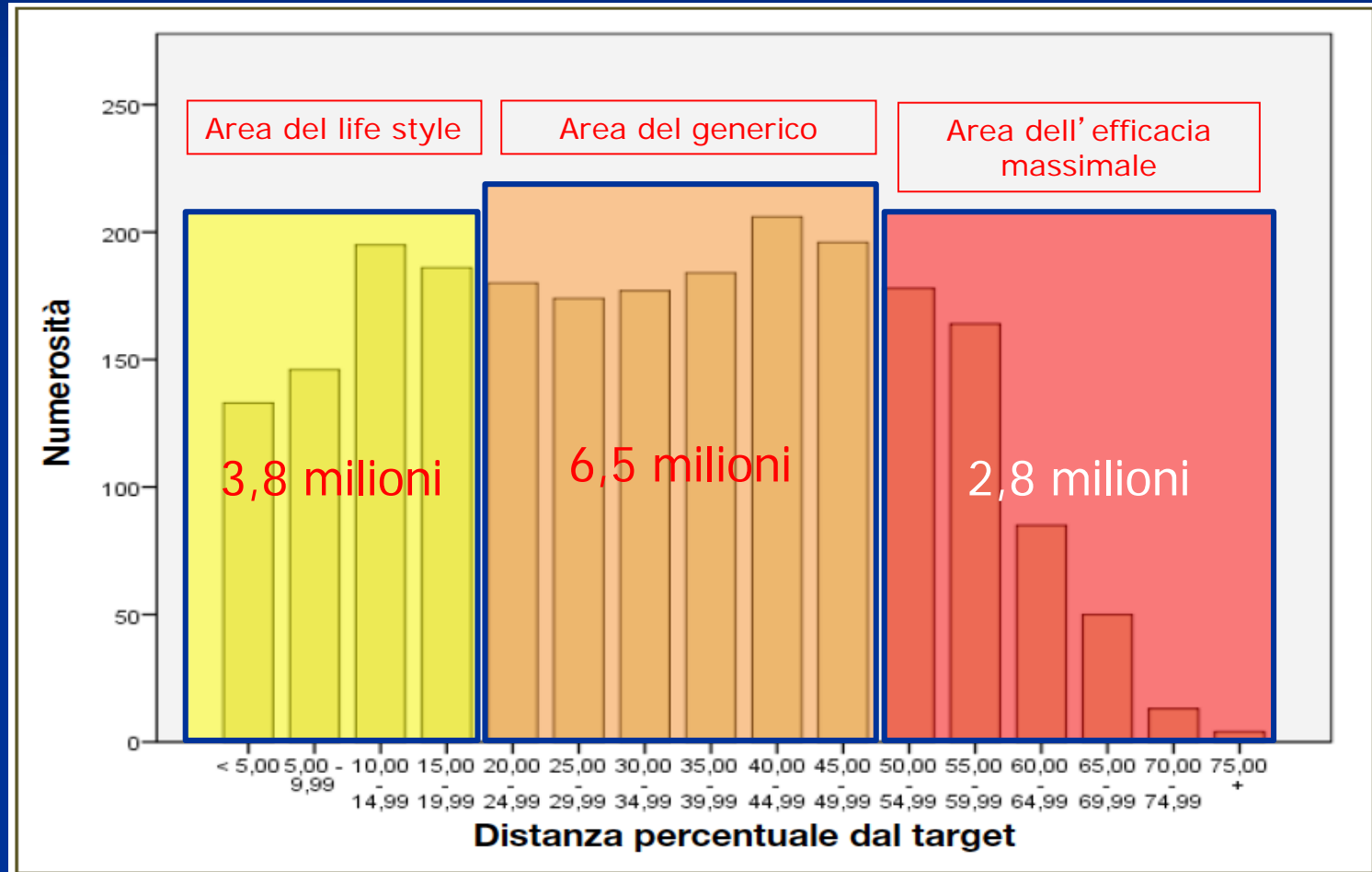
‡Mean differences were obtained by subtracting the differences of the 2 groups using the results in the intention-to-treat analysis (for completers, the results of visit 6 [12 weeks] and for randomized dropouts, the results of visit 5 [6 weeks, which is the last observation carried forward]).

Possibili indicazioni dei nutraceutici con azione ipocolesterolemizzante

	Fibre	Fitosteroli	Derivati della soia	Policosanol	Riso rosso fermentato	Berberina
Popolazione generale	+	-	+	-	-	-
Pazienti con ipercolesterolemia lieve-moderata e rischio CV non elevato	+/-	++	+/-	-	+++	+
Pazienti con ipercolesterolemia lieve e sindrome metabolica	++	+	+	-	++	+++
Pazienti intolleranti a più statine	+	+++	+	-	++	++
In aggiunta alla terapia farmacologica per pazienti che non raggiungono livelli ottimali di C-LDL	+	++	+	-	++	++

Rischio Cardiovascolare, distanza dal target e approccio terapeutico appropriato secondo la nota 13 del luglio 2014: i dati dello studio CHECK

C – Distanza dal target (soggetti non a target, n=2271)

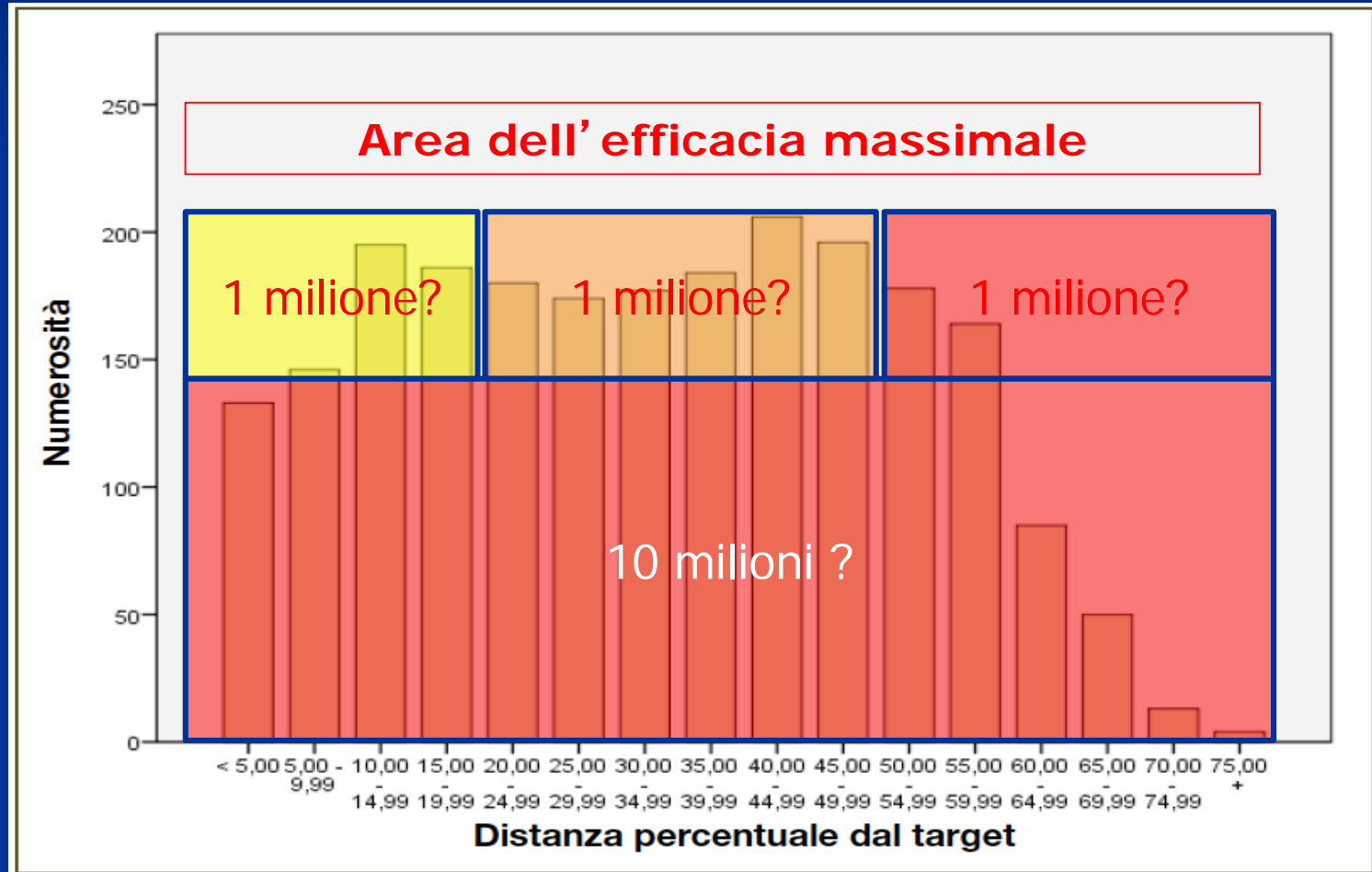


Le nuove Line Guida: quale target per quale paziente

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
In patients at VERY HIGH CV risk ^d , an LDL-C goal of <1.8 mmol/L (70 mg/dl) or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C ^e is between 1.8 and 3.5 mmol/L (70 and 135 mg/dL) is recommended.	I	B	61, 62, 65, 68, 69, 128
In patients at HIGH CV risk ^d , an LDL-C goal of <2.6 mmol/L (100 mg/dl) or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C ^e is between 2.6 and 5.2 mmol/L (100 and 200 mg/dL) is recommended.	I	B	65, 129
In subjects at LOW or MODERATE risk ^d an LDL-C goal of <3.0 mmol/L (<115 mg/dL) should be considered.	IIa	C	-

Rischio Cardiovascolare, distanza dal target e approccio terapeutico appropriato secondo le LG EAS/ESC 2016: i dati dello studio CHECK

C – Distanza dal target (soggetti non a target, n=2271)



In conclusione:

- Integratori mirati possono ridurre il colesterolo LDL nei soggetti a rischio intermedio con elevata efficacia
- Il ruolo degli integratori finalizzati al controllo della colesterolemia, secondo le nuove LG EAS, è da definire con attenzione
- Il medico dovrebbe riprendere il controllo della decisione di uso e del monitoraggio degli effetti di questi principi attivi