

Quelle place pour les
Statines (et autres
alternatives) **Naturelles** dans
la prise en charge des
patients ?

Dr. Claude MARODON
Ethno pharmacologue
Saint-Denis, Réunion

ethnopharmacology



Aplamedom

Réunion



Association pour les Plantes Aromatiques et Médicinales de La Réunion



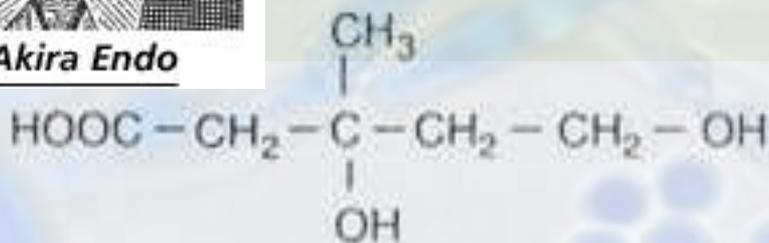
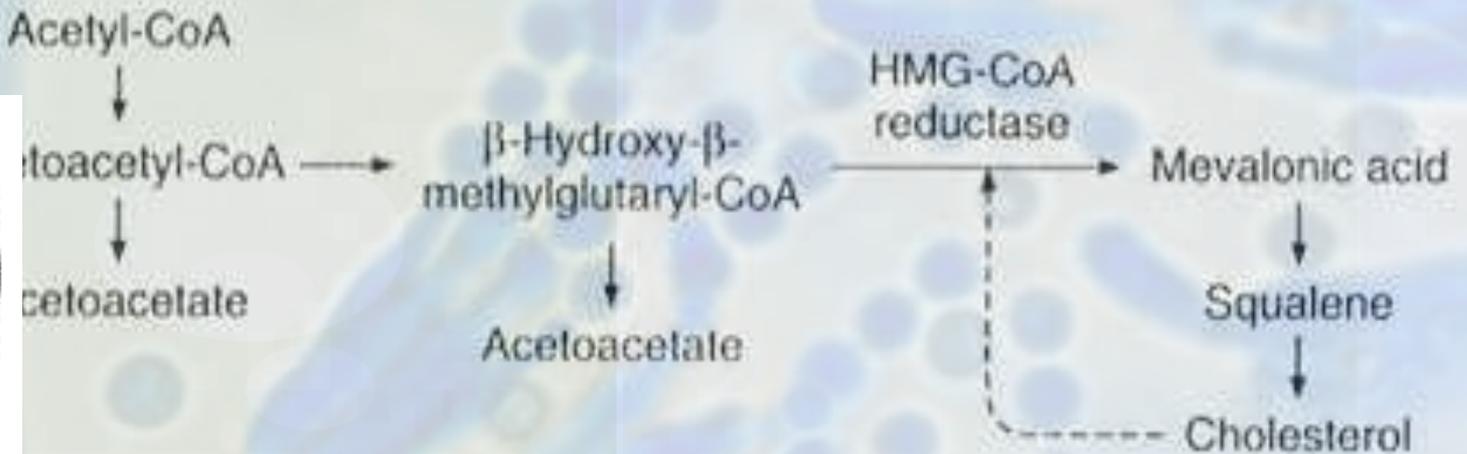
History: Discovery of the Statins

1950s-1960s. Various cholesterol-lowering agents (but unwanted side effects.)

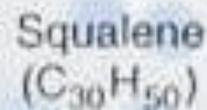
1971-1973 Dr Akira Endo & Dr Masao Kuroda (Sankyo) 1st statin



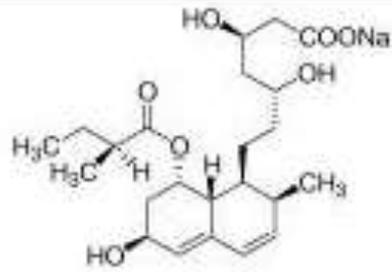
Akira Endo



Mevalonic acid

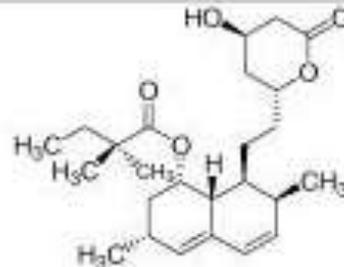


Cholesterol ($\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{O}$)



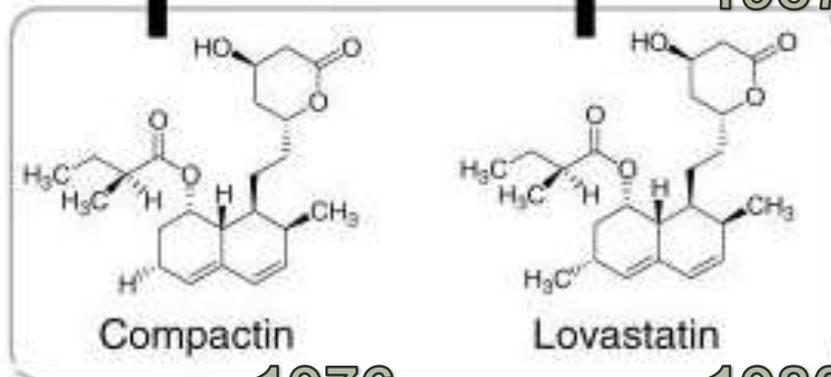
Pravastatin

1989



Simvastatin

1987

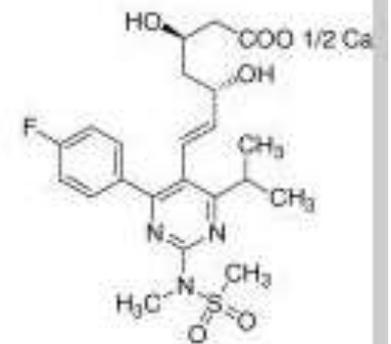


Compactin

1976

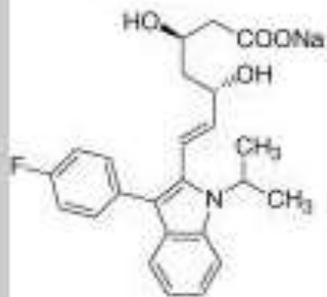
Lovastatin

1980



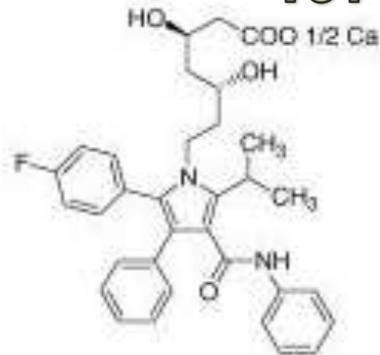
Rosuvastatin

2003



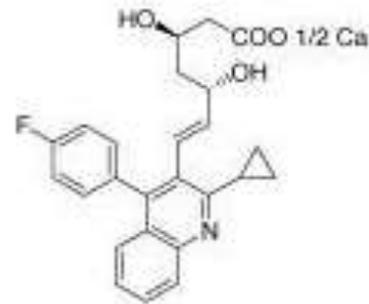
Fluvastatin

1994



Atorvastatin

1997



Pitavastatin

2011

Cerivastatin

1998

History: Discovery of the Statins 800 av. JC en Chine

Les statines sont parmi les médicaments encore ainsi à la réduction globale de ses facteurs peuvent expliquer la réticence le plus puissamment et durablement disponibles pour abaisser les niveaux élevés de cholestérol. Elles agissent en inhibant la production de HMG-CoA réductase avec pour

Des données scientifiques en grand nombre ont montré que les statines peuvent aider à prévenir les maladies des artères coronaires. Malheureusement, les effets bénéfiques bien

Toutefois, on ne peut expliquer la réticence des patients à suivre ces prescriptions sur le long terme. Parmi eux figurent le coût, les effets secondaires et une compréhension insuffisante des effets bénéfiques des statines.

- Usage culinaire: produit de la fermentation d'une levure rouge. Agent colorant, assaisonnement du tofu, canard pékinois, travers de porc chinois
- Aliment thérapeutique: promouvoir « la bonne circulation du sang »
- Soulage indigestion et diarrhées
- Ben Cao Gang Mu-Dan Shi Bu Yi = Ph. Chinoise (1368-1644) décrit le process de fermentation détaillée.



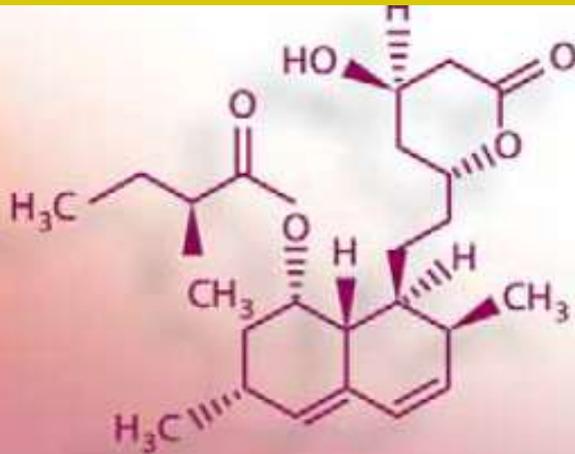
**Levure de riz
rouge**



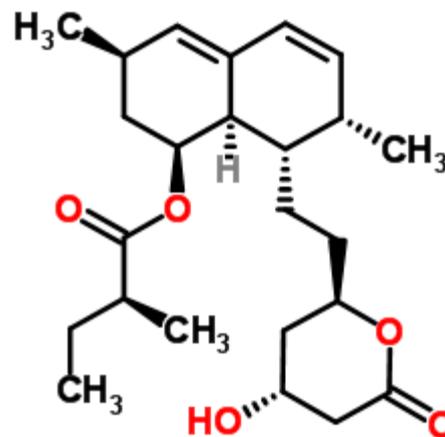
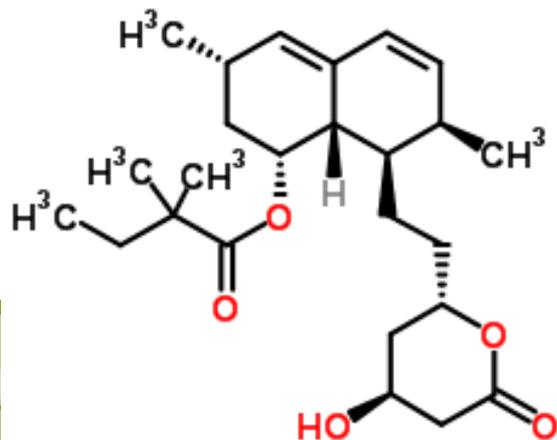
**Levure rouge
de riz**

**Autres noms: Koji rouge, Red Yeast rice,
Monascus purpureus, Hung-chu,
XueZhiKang®, ZhiTai, ang-khak rice
mold**

- composants de la RYR:
- - 9 monacolines inhibiteurs de la HMG-CoA dont Monacoline K = lovastatine (0,2%)
- - phytosterols (beta-sitosterol, campesterol, stigmasterol, sapogenine)
- - isoflavones et acides gras monoinsaturés



comparaison



Simvastatine	Lovastatine (monacolines K)
$C_{25}H_{38}O_5$	$C_{24}H_{36}O_5$
418.566 Da	404.540 Da
418.271912 Da	404.256287 Da

Fabrication

Le complément alimentaire

à partir de riz traité avec une levure rouge appelé
Monascus purpurus .

Lorsque la levure fermente dans environ deux semaines, le riz est broyé en une poudre et mis dans une capsule.

Des ingrédients actifs d'origine « naturelle »,

75 pour cent est la lovastatine
soit dans la forme active
Soit dans la forme pro-drogue



, source Dr Michael Chang, Pharmanex

commercialisation

USA: depuis 1990,
Cholestin® lab. Pharmanex
avec 4% de monacolines
(dont 2% monacolines K)

Mais retrait exigé par la FDA, car non
approuvé 1999,

sauf dans UTAH (procès contre Mevacor® de
Merck, lovastatine, seul P.A. isolé à partir d'un
champignon appelé *Aspergillus terreus*.)



commercialisation

Chine, Asie: 1980, Xuezhikang®, Zhibituo®

Asie, Norvège, Italie: Hypocol®, Lipascor® ou Lipolysar®

France: Plantes & Santé: levure de riz rouge, StatiConcept®



Tableau 3 : Quantification en monacolines dans 10 produits commercialisés (Li et al, 2004).

Echantillons		MJA	MJ	MXA	MLA	MX	MKA	ML	P1	MMA	MK	MM	DMK	Total
Réf (poudre)	µg/g	7,08	12,64	3,64	15,36	4,74	103,23	23,32	12,14	0,72	362,37	5,19	72,22	622,65
CP1	µg/capsule	–	–	–	–	–	3,57	–	–	–	302,48	–	1,03	307,08
Cp2	µg/capsule	–	–	–	–	–	2,81	–	–	–	93,65	–	1,74	98,2
Cp3	µg/capsule	–	–	–	–	–	6,9	–	–	–	112,76	–	22,68	142,34
CP4	µg/capsule	–	–	–	–	–	3,44	–	–	–	126,61	–	5,63	135,68
CP5	µg/tablette	–	–	–	–	–	6,75	–	–	–	10,52	–	–	17,27
CP6	µg/tablette	1,11	–	–	–	–	12,8	–	–	–	–	–	–	13,91
CP7	µg/tablette	–	–	–	–	–	19,60	4,48	1,75	–	112,00	0,91	15,05	155,68
CP8	µg/capsule	–	–	–	–	–	11,55	–	–	–	3,419	–	7,14	18,69
CP9	µg/capsule	4,33	7,22	2,08	8,86	2,75	63,48	13,47	6,97	0,44	198,65	3,01	46,5	357,76
CP10	µg/tablette	5,62	8,56	3,12	9,23	2,94	82,66	18,46	8,23	0,52	259,32	3,22	59,68	461,56

– Non détectable ; MJA, monacoline J hydroxy acide ; MJ, monacoline J ; MXA, monacoline X hydroxy acide ; MLA, monacoline L hydroxy acide ; MX, monacoline X ; MKA, monacoline K hydroxy acide ; ML, monacoline L ; P1, compactine ; MMA, monacoline M hydroxy acide ; MK, monacoline K ; MM, monacoline M ; DMK, déhydroxymonacoline K, etc. Réf (poudre), poudre de levure de riz rouge; CP1–CP10, produit commercial 1–10.

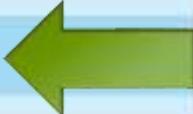
On note ainsi que la plupart des échantillons ne possèdent que certaines monacolines parmi lesquelles la monacoline K (MK), la forme hydroxyacide de la MK (MKA) et la déhydroxymonacoline K (DMK), monacolines les plus abondantes dans la levure de riz rouge. La disparité entre ces produits commercialisés peut être préjudiciable quant à l'efficacité de ces préparations sur le bilan lipidique et/ou sa tolérance.

myalgies

la simvastatine (Lodalès[®], Zocor[®]...), et le moins impliquée la rosuvastatine (Crestor[®]) [tableau I]. La cérvastatine a été retirée du marché du fait de ses effets musculo-squelettiques.

Tableau I. Pourcentages respectifs de cas décrits de rhabdomyolyse en fonction de la statine prescrite.

Statine	Cas de rhabdomyolyses (%)
Simvastatine	36 à 18
Cérvastatine	32 à 57
Atorvastatine	12
Pravastatine	12 à 7,3
Lovastatine	7 à 4,4
Fluvastatine	2 à 1,6



Rhabdomyolyse : quelle fréquence ?

Registre de la FDA (Qscan FDA database)

- 601 cas recensés de novembre 1997 à mars 2000
- 3339 cas recensés de janvier 1990 à mars 2002
- Mortalité estimée : 0.15 décès par million de prescriptions

Molécules	Nombre	Décès (%)	Incidence (0/00000)
Cerivastatine	1809	7.2	3.16
Simvastatine	612	8.0	0.12
Atorvastatine	383	9.5	0.04
Pravastatine	243	7.9	0.04
Lovastatine	147	10.9	0.19
Fluvastatine	55	4.6	0
Total	3339	7.8	



Prévalence des myopathies dans les études majeures d'intervention des statines :



Etudes	Type de statines	Groupe placebo (CK >10 ULN)	Groupe statine (CK >10 ULN)
4 S	Simva (20-40 mg)	1/2223 (0,05%)	6/221 (0,27%)
CARE	Prava (40 mg)	12/2078 (0,58%)	7/2081 (0,24%)
LIPID	Prava (40 mg)	10/4502 (0,22%)	8/4512 (0,18%)
WOS	Prava (40 mg)	1/3293 (0,03%)	3/3302 (0,09%)
AFCAPS	Lova (20-40 mg)	21/3301 (0,63%)	21/3304 (0,63%)
Total		45/15397 (0,29%)	45/15420 (0,29%)

Principe actif
 ATORVASTATINE
 FLUVASTATINE

 PRAVASTATINE

 SIMVASTATINE

Dénomination
 TAHOR
 FRACTAL
 LESCOL
 ELISOR
 VASTEN
 LODALES
 ZOCOR

Dosages disponibles
 10, 40 mg
 20, 40, 80 mg LP
 20, 40, 80 mg LP
 20, 40 mg
 20, 40 mg
 5, 20, 40 mg
 5, 20, 40 mg

Laboratoire
 PFIZER
 Pierre FABRE
 NOVARTIS
 BMS
 AVENTIS
 SANOFI-SYNTHELABO
 MSD

Toxicité musculaire selon la statine



• Etude PRIMO : prévalence de symptômes musculaires :



– Fluvastatine :	5,1 %	(Fractal, Lescol)
– Rosuvastatine	6,6 %	(Crestor)
– Pravastatine :	10,9 %	(Elisor, Vasten)
– Atorvastatine :	14,9 %	(Tahor)
– Simvastatine :	18,2 %	(Zocor, Lodaies)

• Rhabdomyolyse fatale (AERS : FDA Adverse Event Reporting System) :



– Fluvastatine :	pas de cas rapporté
– Pravastatine :	1 cas / 27,1 M de prescriptions
– Atorvastatine :	1 cas / 23,4 M
– Simvastatine :	1 cas / 8,3 M
– Lovastatine :	1 cas / 5,2 M
– Cerivastatine :	1 cas / 316.000 prescriptions



(Bruckert E, et al. Cardiovasc Drugs Ther. 2005;19:403-14).

Options thérapeutiques en cas d'intolérance musculaire des statines



1. Pas de dosage systématique de CPK
2. Recherche et Éviction des facteurs favorisants
3. Optimisation de la diététique hypocholestérolémiante (régime enrichi en stérols végétaux, en fibres solubles, . . .)
4. Essayer la même statine à faible dose
5. Changer de statine en augmentant progressivement la dose
6. Utiliser la fluvastatine, la moins puissante mais la mieux tolérée
7. Essayer une prise intermittente (non quotidienne) des statines de longue demi-vie : rosuvastatine (2,5 à 10 mg) : 1 à 3 fois par semaine ; atorvastatine (10 à 40 mg) : 3 fois par semaine
8. En cas de LDL-C au-delà de l'objectif à la dose maximale tolérée, associer un second hypolipémiant : ézétimibe, acide nicotinique ou résine.
9. Levure de riz rouge (= Monacoline K = lovastatine : ne pas associer à une statine)
10. Supplémentation en coenzyme Q10 (200 mg/j)



CONCLUSIONS

On the basis of the data presented, the Panel concludes that:

- The food, red yeast rice, which is the subject of the health claim is not sufficiently characterised in relation to the claimed effect, whereas the food constituent monacolin K from red yeast rice is sufficiently characterised.
- The claimed effects are “cholesterol” and “cholesterol management/heart health”. The target population is assumed to be adults in the general population. Maintenance of normal blood LDL-cholesterol concentrations is a beneficial physiological effect.
- A cause and effect relationship has been established between the consumption of monacolin K from red yeast rice and maintenance of normal blood LDL-cholesterol concentrations.
- The following wording reflects the scientific evidence: “Monacolin K from red yeast rice contributes to the maintenance of normal blood cholesterol concentrations”.
- In order to obtain the claimed effect, 10 mg of monacolin K from fermented red yeast rice preparations should be consumed daily. The target population is adults in the general population.
- In relation to restrictions of use, reference is made to the Summary of Product Characteristics of lovastatin-containing medicinal products available on the EU market.

APPENDIX C

Table 1. Main entry health claims related to monacolin K from red yeast rice, including conditions of use from similar claims, as proposed in the Consolidated List.

ID	Food or Food constituent	Health Relationship	Proposed wording
1648	Red yeast rice (<i>Monascus Purpureus</i> / Ang-Khak).	Cholesterol. ?	Contributes to maintain a healthy cholesterol in the framework of a healthy balanced diet / supports healthy cholesterol.
<p>Conditions of use</p> <ul style="list-style-type: none"> - 200 mg red yeast rice (rice fermented by <i>Monascus purpureus</i>) assayed for Monacoline equivalent to 3 mg monacoline per day - Adult dosage: 600-2400 mg taken daily (usually in two doses) for at least 8 weeks. Formulations should be standardised to specific amounts of total monacolin or monacolin K. Precautions: Use cautiously in persons taking blood thinning agents or in those with suppressed co-enzyme Q10, low cholesterol or triglycerides. Do not use if you are pregnant or breastfeeding, or if you are taking any medication or if you are under medical supervision for cholesterol control. - Food supplement with 1200 µg of folic acid - The recommended daily intake (in Singapore) is 2400 mg. No adverse effects reported. Do not take this product in any 24 h period if you are pregnant, intend to become pregnant, or have a history of liver disease. Do not take this product. Do not take this product more than 1200 mg per day; if you have a history of liver disease or if you have a serious disease, consult your doctor. Do not take this product if you are taking any medication or if you are under medical supervision for cholesterol control. 			
ID	Food or Food constituent	Health Relationship	Proposed wording
1700	<p><i>Monascus purpureus</i>.</p> <p><u>Clarification provided</u></p> <p><i>Monascus purpureus</i>.</p>	<p>Controllo dei livelli ematici di colesterolo.</p> <p><u>Clarification provided</u></p> <p>Cholesterol management / heart health.</p>	<p>Aiuta a controllare i livelli ematici di colesterolo nell'ambito di una dieta globalmente controllata.</p> <p><u>Clarification provided</u></p> <p><i>Monascus purpureus</i> helps to decrease blood cholesterol levels through a healthy balanced diet.</p>
<p>Conditions of use</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monacoline equivalent to 3 mg per day. 			
<p>- Citirizinfrei-Erwachsene-Tagesdosis Rotreis: 990 mg.</p>			

essai clinique

2,4 g de levure rouge de riz /jour = 4,8mg de monacoline K.

(dose lovastatine était de 20 à 40 mg quotidien)

effets hypolipémifiants observés dans cette étude n'étaient pas seulement dus à l'action de la seule **monacoline K**

- Source: Marked variability of monacolin levels in commercial red yeast rice products: buyer beware! Gordon RY, Cooperman T, et al. Arch Intern Med. 2010 Oct 25;170(19):1722-7.

La teneur en monacolines de la levure de riz rouge destinée à l'industrie alimentaire peut varier de 0 % à 0,58 %

Rien ne garantit qu'elle contient de la monacoline K en quantité suffisante pour exercer l'effet recherché.

A contrario...

une analyse de 9 levures alimentaires vendues en Chine a détecté de 0,36 mg à 3,8 mg de monacoline K par gramme.

Six des 9 produits analysés en contenaient une quantité suffisante pour avoir des effets thérapeutiques.

Une analyse faite aux États-Unis sur 12 suppléments de levure de riz rouge a également révélé de très grandes variations d'ingrédients actifs, par exemple de 0,1 mg à 10,09 mg de monacoline K par capsule.

- Source: Marked variability of monacolin levels in commercial red yeast rice products: buyer beware! Gordon RY, Cooperman T, et al. Arch Intern Med. 2010 Oct 25;170(19):1722-7.

En résumé

- forme très proche de la **lovastatine**.
- Origine naturelle ne veut pas dire innocuité
- mêmes critiques que les statines synthétiques.
- complément alimentaire ?
- un médicament qui ne devrait pas être pris sans prescription médicale.
- Reco: Méfiez-vous des statines « naturelles », mais...
- Pensez à demander aux patients « **Flexi-praticien** »
- (y compris internet)

Dire qu'un simple dosage de son **cholestérol aurait pu lui éviter ça**

Une crise cardiaque peut intervenir alors que l'on ne se croyait pas malade. On peut alors s'interroger sur l'âge, le poids, les habitudes de vie, un excès de cholestérol dans le sang?

Savoir aussi qu'un excès de cholestérol peut provoquer des maladies cardiovasculaires ? Et qu'elles sont la première cause de mortalité en France ?

Sûre d'être régulièrement sur votre taux de cholestérol est important, d'autant qu'il est relativement facile, rapide et, de la façon suivante.

Des solutions existent, demandez conseil à votre médecin.

Si un ami de vos parents vous concerne, il est temps de faire passer votre taux de cholestérol.

- Âge de plus de 45 ans
- Taux de plus de 55 ans ou prépondérants
- Antécédents familiaux de maladie cardiovasculaire
- Tabagisme
- Diabète
- Hypertension
- Excès de poids

Source: Haute-Normandie, Centre de Santé de la Région de Caen, Centre de Santé de la Région de Caen, Centre de Santé de la Région de Caen

Logo: **Le Mans** **SAINT-JEAN**

france inter • france info • france bleu • france culture • france musique • fip • Le mou'v'

inter direct (ré)écouter la sélection ma radio vidéos aide

00:00 49:37

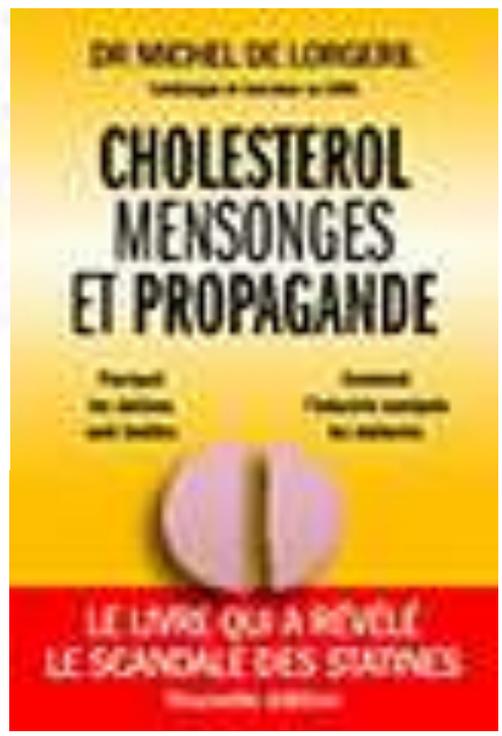
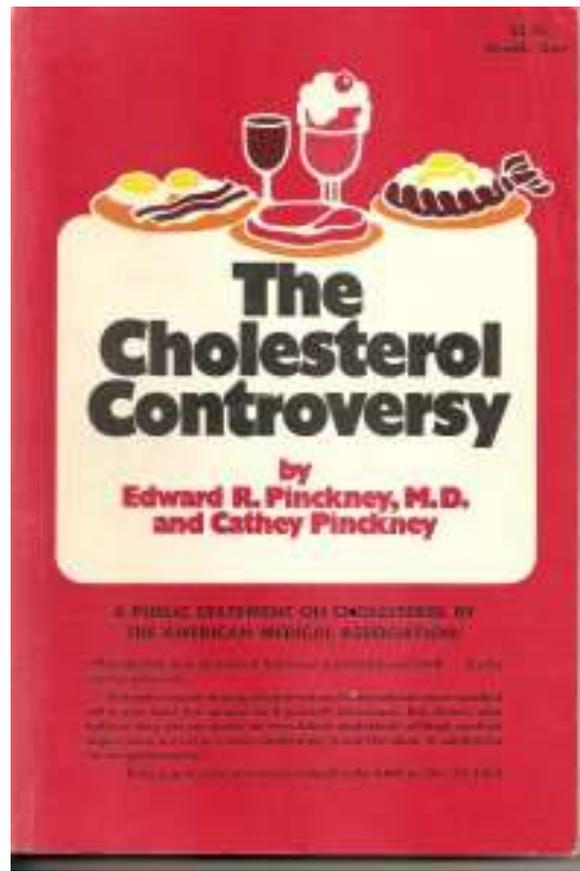
No **LA TÊTE AU CARRÉ** par Mathieu Vidard du lundi au vendredi de 14h à 15h
Débat autour de l'actualité scientifique
 Dominique Dupagne, Jocelyn Raude, François Vellierette, David Larousserie parlent cholestérol, risques sanitaires, pesticides, et ...
 détail >

partager ajouter podcast exporter



Dr MICHEL DE LONGÈRE,
CARDIOLOGUE ET GÉNÉRALISTE

Dites à votre
médecin que
le cholestérol
est innocent
il vous soignera
sans médicament



Mauvais cholestérol = propagande ?

« pseudo-science »

Ce que représente le cholestérol selon les recherches du D^r Ravnskov

1. Le cholestérol n'est pas un poison mortel. C'est une substance indispensable aux cellules de tous les mammifères. On ne devrait pas parler de « bon » ou de « mauvais » cholestérol. Le stress, l'activité physique et des variations de poids peuvent modifier le taux du cholestérol dans le sang. Un niveau élevé de cholestérol n'est pas dangereux en soi, il peut être le reflet d'un mauvais état de santé, mais il peut aussi être tout à fait bénin.
2. Trop de cholestérol provoque de l'athérosclérose et donc des maladies coronariennes. Mais de nombreuses études ont montré que des personnes présentant un taux de cholestérol normal atteintes d'athérosclérose sont aussi nombreuses que celles dont le cholestérol est élevé.
3. L'organisme produit trois à quatre fois plus de cholestérol que l'on n'en mange. Vous produisez plus de cholestérol si vous en mangez moins, et vous produisez moins de cholestérol si vous

en mangez plus. C'est pourquoi le régime dit « crétois » ne peut vraiment que très peu diminuer le cholestérol.

4. Trop de graisse animale et trop de cholestérol ne favorisent ni l'athérosclérose ni les infarctus. Plus de vingt études cliniques ont montré que les personnes qui ont eu un infarctus n'avaient pas consommé plus de graisse que les autres. Le degré d'athérosclérose observé à l'autopsie n'est pas lié au régime.
5. Seuls certains médicaments diminuent efficacement le cholestérol, mais ni la mortalité cardio-vasculaire ni la mortalité totale n'ont été réduites par des médicaments dont le seul effet est d'abaisser le taux de cholestérol. Au contraire, ces médicaments sont dangereux pour la santé et pourraient réduire l'espérance de vie.
6. Les statines (des médicaments qui abaissent le taux de cholestérol) préviennent effectivement les maladies

cardio-vasculaires, ceci n'est pas dû à l'abaissement du cholestérol mais à la diminution de la CRP (inflammation). En revanche, elles augmentent le risque de cancer chez les rongeurs.

7. La plupart de ces faits ont été publiés dans des journaux et des ouvrages scientifiques depuis des dizaines d'années, mais ils sont rarement relayés au public par les tenants de l'idée régime/cœur.
8. Les médecins, ainsi que la plupart des scientifiques, ont été mal guidés parce que les résultats négatifs ou contradictoires sont systématiquement ignorés ou mal interprétés dans la presse scientifique.

Pour en savoir plus : lire l'ouvrage du D^r Ravnskov, *The Cholesterol Myths*, ou bien, en français : *Cholestérol, mensonges et propagande*, du D^r Michel de Lorgeril, cardiologue et chercheur au CNRS.

Les plantes et le cholestérol approches ethnopharmacologiques



Plantes médicinales de La Réunion inscrites à la Pharmacopée Française

Medicinal plants of Reunion Island registered in the French pharmacopoeia

La pharmacopée traditionnelle de La Réunion est née de la richesse de sa flore indigène et de la rencontre des différentes cultures qui ont peuplé l'île. Les pratiques de soins par les plantes sont encore très ancrées dans les familles et l'inscription de 19 plantes de La Réunion à la pharmacopée française assure une reconnaissance officielle des savoirs faire traditionnels et patrimoniaux. Résultat du travail mené par l'APLAMEDOM et ses partenaires, cette inscription ouvre également de nouvelles pistes de valorisation économique de la biodiversité réunionnaise dans le domaine du bien-être et de la santé.

16 plantes ont intégré la 11^{ème} édition de la pharmacopée française par l'Arrêté du 12 juillet 2013 portant additif n° 101 à la Pharmacopée, 3 autres ont été inscrites en juin 2015 (le Bois de quivi, le Bois de demoiselle et le Jambon) parmi les 23 monographies présentées à l'ANSM.

Liste A - Plantes médicinales utilisées traditionnellement / Plants traditionally used

Jambon (graine de fruit mûre) <i>Syzgium cumini</i> , Myrtaceae Anti-inflammatoire, antidiabétique, antidiarrhéique, antiallergique, antimicrobienne, diurétique.	Bois de demoiselle (écorce) <i>Phyllanthus casticum</i> , Phyllanthaceae Antidiarrhéique, antidiéusentrique, en gargarisme contre les angines	Ambaville (feuilles) <i>Hubertia ambavilla</i> var. <i>ambavilla</i> , Asteraceae ulcères à l'estomac, dermatoses, eczémas	Fleur jaune (<i>Dodonaea viscosa</i> , <i>Passiflora</i>) <i>Hypericum lanceolatum</i> , Hypericaceae circulation du sang, anti-inflammatoire

Café marron (feuilles) <i>Coffea mauritiana</i> , Rubiaceae diurétique (int.), lotion oculaire (ext.)	Bois maigre (feuilles) <i>Nuxia verticillata</i> , Stilbaceae dépuratif, détoxifiant	Faham (feuilles) <i>Jumellea fragans</i> , Orchidaceae pectorale, diaphorétique	Change écorce (feuilles) <i>Aphloia theiformis</i> , Aphloiaceae anti-inflammatoire, diurétique	Bois d'arnette (feuilles) <i>Dodonaea viscosa</i> , Sapindaceae diurétique, calculs rénaux
Ayapana (feuilles) <i>Ayapana triplinervis</i> , Asteraceae digestion, cicatrisant	Bois pêche marron (feuilles) <i>Psiloxylon mauritianum</i> , Myrtaceae anti-inflammatoire, diurétique, dépuratif	Bois d'olive noir (feuilles) <i>Olea europaea</i> ssp. <i>africana</i> , Oleaceae diurétique, tension	Lingue Café (feuilles) <i>Mussaenda arcuata</i> , Rubiaceae anti-inflammatoire, sudorifique, fébrifuge	Liane d'olive (feuilles) <i>Secamone volubilis</i> , Apocynaceae anti-inflammatoire, veinotonique

Liste A - Plantes en usage cutané / in cutaneous use

Bois d'osta (feuilles) <i>Antirhea barbonica</i> , Rubiaceae cicatrisant, hémostatique	Bois de joli cœur (feuilles) <i>Pittosporum Senecia</i> , Pittosporaceae acné, dermatoses	Patte poule (feuilles) <i>Vepris lanceolata</i> , Rutaceae contusions, traumatismes	Bois de quivi (tige feuillée) <i>Tournefortia</i> ssp. <i>thouarsiana</i> , Meliaceae Affection cutanée (gale, furoncle) Autre usage: circulation sanguine, antihypertensive, emménagogue	Bois jaune (feuilles) <i>Ochrosia barbonica</i> , Apocynaceae fébrifuge

Légende: Classement IUCN: ■ Vulnérable ■ Cites Annexe 2 ■ Espèce protégée ■ EX: Espèce Exotique - IN: Espèce Indigène - EN: Espèce Endémique

Les polyphénols

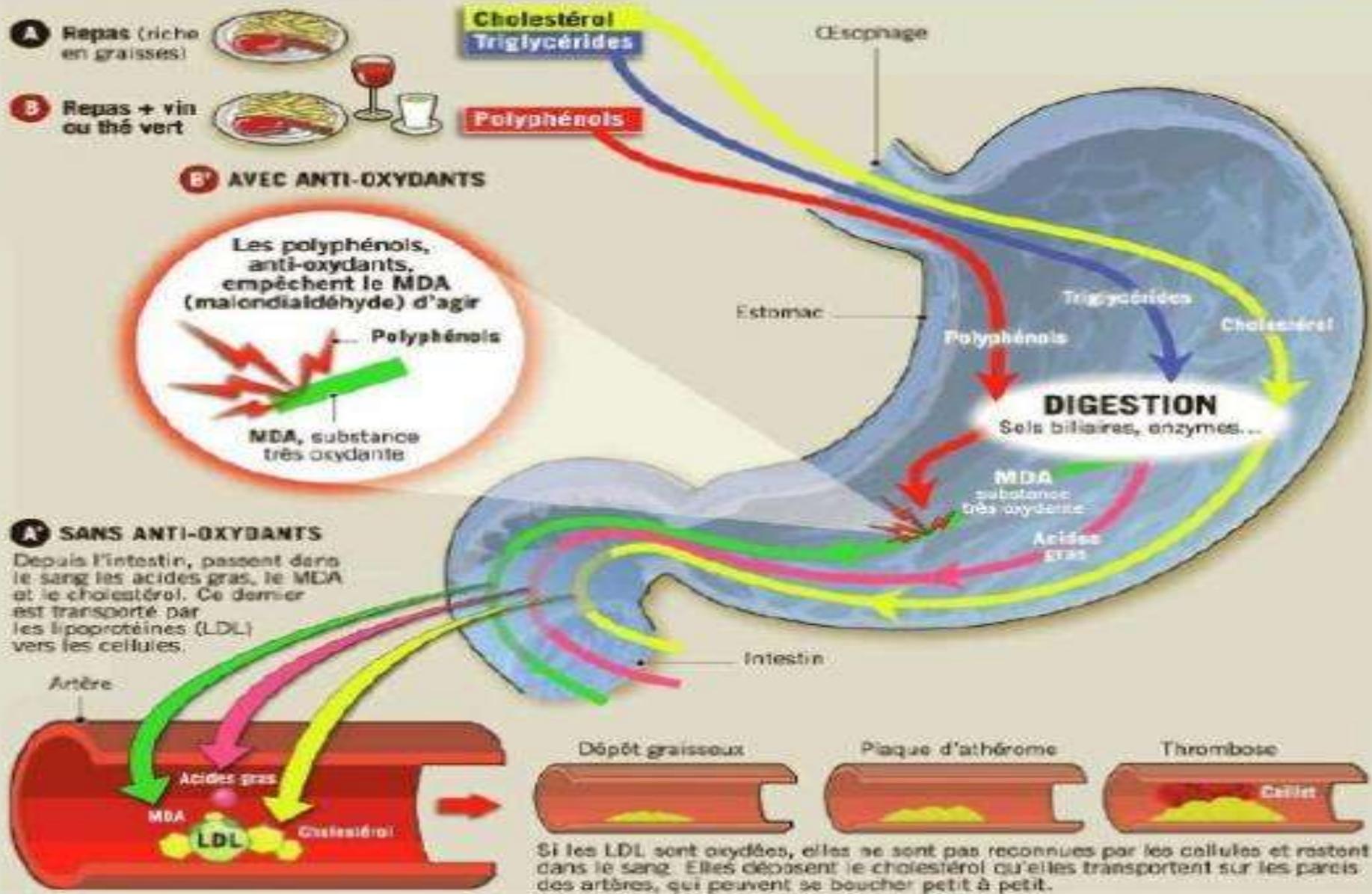
Certains végétaux contiennent des principes actifs qui s'opposent à la corrosion cellulaire du vieillissement.

C'est le cas des plantes à **polyphénols**, qui sont de puissants antioxydants: les **curcuminoïdes** du curcuma, les **flavonoïdes**, les **anthocyanosides**, les **acides-phénols**, les **tanins** et les **lignanes**, pour les plus connus.

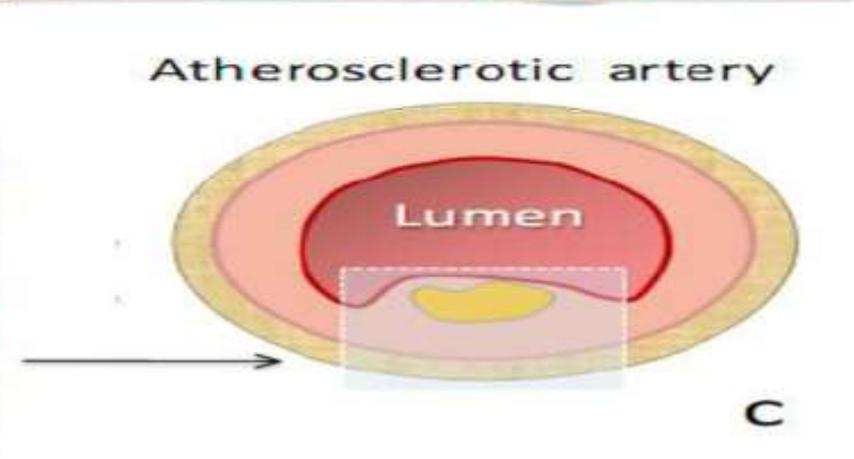
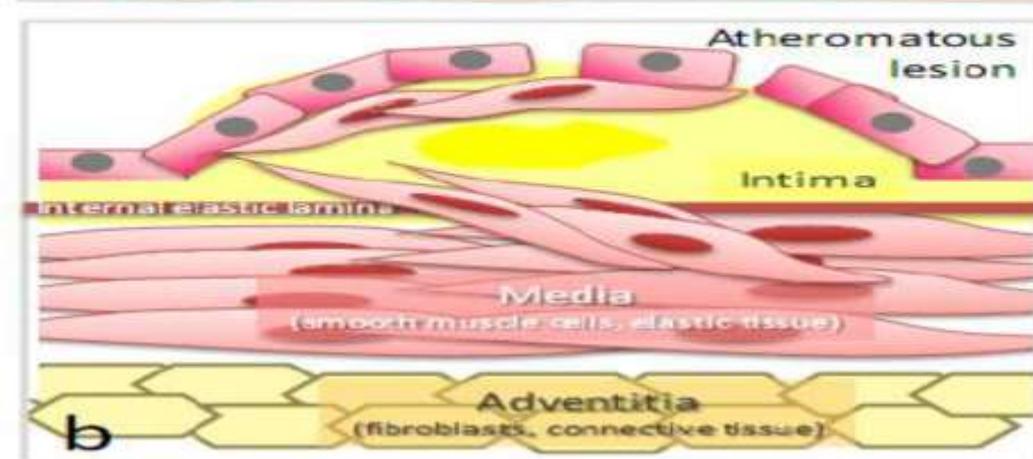
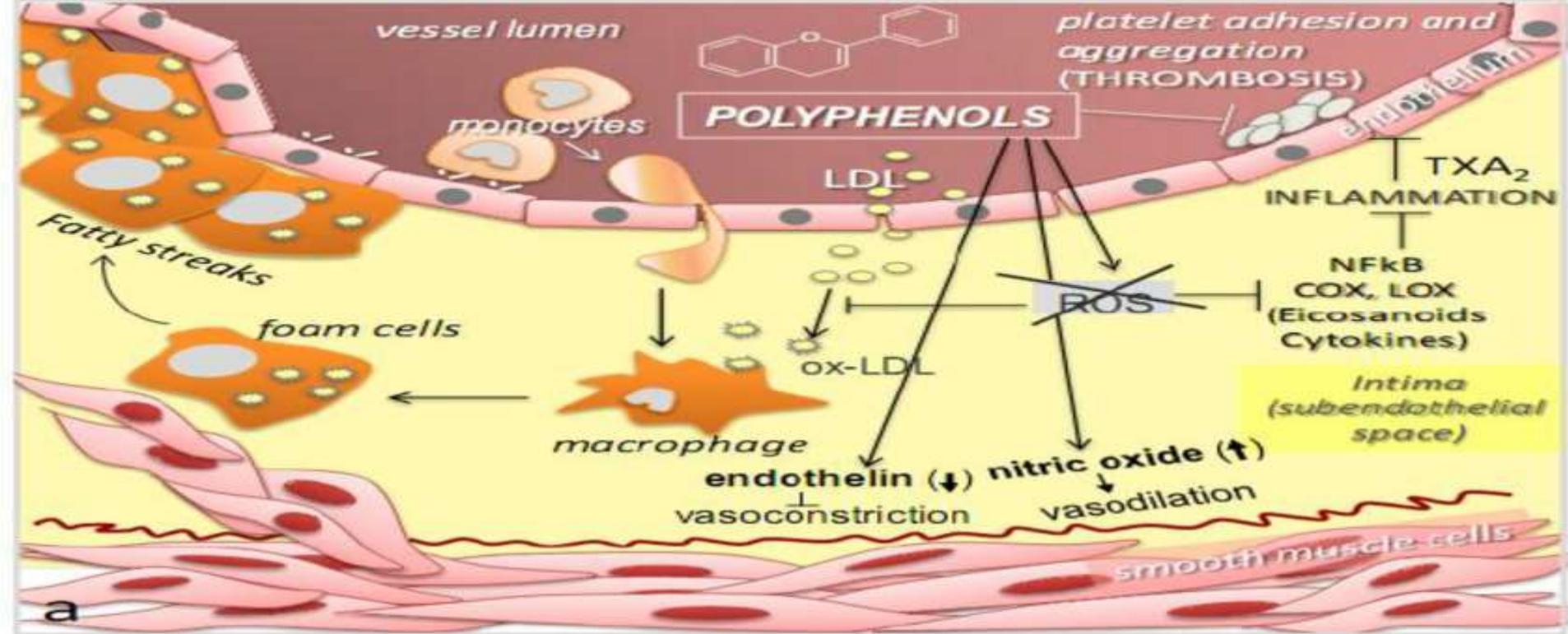
Les flavonoïdes

plantes et les aliments et boissons à base de plantes (légumineuses, fruits, thé, raisin, oignons, pommes, cacao, grenade, cassis, myrtilles, café, etc).

jouent un rôle fonctionnel dans la plante vivante en contribuant à la réparation des lésions et en la protégeant contre les parasites et les maladies.



https://www.researchgate.net/profile/Franco_Faoro/publication/24430301/figure/fig5/AS:310195038244866@1450967668470/Figure-5-Cardioprotective-effects-of-polyphenols-Molecular-mechanisms-by-which.png



https://www.researchgate.net/profile/Franco_Faoro/publication/24430301/figure/fig5/AS:310195038244866@1450967668470/Figure-5-Cardioprotective-effects-of-polyphenols-Molecular-mechanisms-by-which.png

Des phytostérols contre le cholestérol

- matières grasses végétales de la même famille que le cholestérol.
- Se lie au cholestérol alimentaire dans l'intestin, en limitant son absorption.
- 30 à 40 % du cholestérol alimentaire serait éliminé dans les selles.
- Au Canada, il n'existe pas d'apports nutritionnels recommandés en phytostérols.
- consommer 2 g de phytostérols par jour pour personnes atteintes d'hypercholestérolémie ou à risque de maladies du cœur comme les diabétiques de type 2 (reco Canada - ATP III du NCEP)

Réduit de 6 à 15 % la quantité de LDL circulant

- Diminue jusqu'à 25 % les risques de MCV.

Décision des autorités de santé européennes EFSA, European Food Safety Authority

2012,

allégations santé des aliments et des compléments alimentaires contenant des flavonoïdes (toutes substances confondues).: « Après examen des données scientifiques, elles ont estimé que ces produits **NE** peuvent **PAS** prétendre à »

- protéger les cellules et les organes des radicaux libres (effet antioxydant) ;
- protéger la peau des effets délétères du vieillissement ;
- maintenir la souplesse, l'hydratation ou le bon état de la peau ;
- contribuer au fonctionnement du système immunitaire ;
- aider à contrôler son poids ;
- participer à la santé du cœur et des vaisseaux sanguins ;
- contribuer à maintenir des taux sanguins de cholestérol normaux ;
- contribuer à maintenir une glycémie normale, en particulier après les repas.

Quelles sont les sources alimentaires de phytostérols?



	Portion	Teneur (mg)
Graines de sésame, déshydratées	60 ml (1/4 tasse)	264 mg
Huile de maïs	15 ml (1c. à table)	136 mg
Huile de sésame	15 ml (1c. à table)	121 mg
Huile de germe de blé	15 ml (1c. à table)	77 mg
Pistaches, rôties à sec	60 ml (1/4 tasse)	77 mg
Huile de carthame	15 ml (1c. à table)	62 mg
Graines de tournesol ou noix de pin, déshydratées	60 ml (1/4 tasse)	59 mg

effets anti oxydants et cardio protecteurs:

- Inhibition de l'oxydation du cholestérol LDL par les radicaux libres, > athérome.
- effet « antiagrégant plaquettaire ».
- Régulation des réponses inflammatoires et immunitaires dans la paroi des vaisseaux sanguins.
- Régulation du tonus vasculaire ou degré de constriction des petits vaisseaux sanguins qui contribue à l'hypertension.

Source en antioxydants

- fruits crus pour la vitamine C ;
- fruits et légumes orange et rouges pour le bêta-carotène et le lycopène ;
- céréales semi-complètes pour le sélénium.
- Cannelle, avocat, gingko
- Curcuma
- Coenzyme Q10
- Précurseur de vitamine D
- Algues brunes (fucoxanthine)



Ginkgo



Les premières études effectuées sur les insaponifiables des huiles d'avocats et de soja ont indiqué d'abord que leurs actions bénéfiques étaient leurs capacités à inhiber l'absorption du cholestérol et à interférer avec la biosynthèse endogène du cholestérol. Les lipides insaponifiables des huiles d'avocat et de soja ont ensuite montré des propriétés anti-v efficaces dans l'arthrose ou les maladies parodontales.



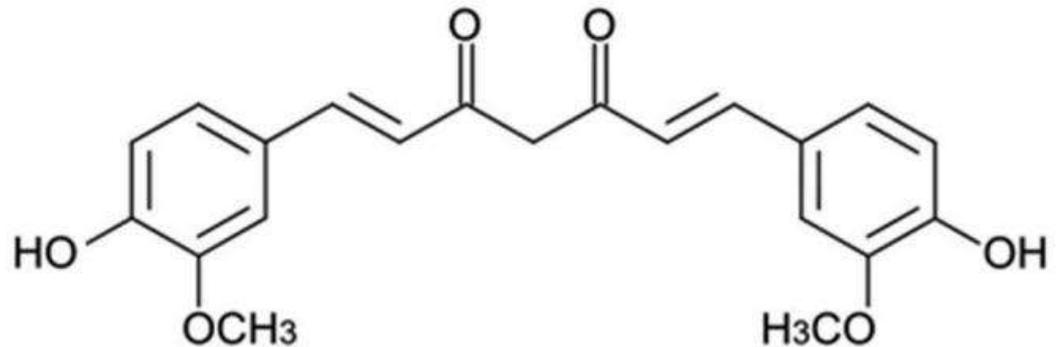
Cannelle de Ceylan

Le curcuma

La curcumine, totum



anti-inflammatoires,
antioxydantes, antidiabétiques et
antiathérogènes.



Une question de doses

Lasse Gliemann et al. de l'Université de Copenhague , 2013:
le fait d'avoir une alimentation riche en antioxydants pourrait en fait contrecarrer plusieurs des bénéfices à la santé de l'exercice, comme la diminution de la tension artérielle et le cholestérol.

Contrairement à des études précédentes sur des animaux dans lesquelles le resvératrol avait amélioré les bénéfices cardiovasculaires de l'exercice, cette étude sur des êtres humains a apporté des éléments de preuve surprenants et solides selon lesquels chez les hommes plus âgés le resvératrol produit l'effet contraire.

27 hommes inactifs mais en bonne santé âgés autour de 65 ans pendant 8 semaines. Pendant les 8 semaines, tous les hommes ont réalisé un entraînement sportif intense et la moitié du groupe a reçu 250 mg de resvératrol quotidiennement, tandis que l'autre groupe a reçu une pilule placebo (sans ingrédient actif). La conception de l'étude était en double-aveugle, ainsi ni les sujets ni les chercheurs ne savaient quel participant avait reçu le resvératrol ou un placebo.

"Nous avons trouvé que l'entraînement sportif était beaucoup plus efficace pour ce qui était d'améliorer les paramètres de la santé cardiovasculaire, mais que les suppléments de resvératrol atténuaient les effets positifs de l'entraînement sur plusieurs paramètres comme la tension artérielle, les concentrations en lipides dans le plasma et la consommation maximale d'oxygène".

[1] Lasse Gliemann, Jakob Friis Schmidt, Jesper Olesen, Rasmus Sjørup Biensø, Sebastian Louis Peronard, Simon Udsen Grandjean, Stefan Peter Mortensen, Michael Nyberg, Jens Bangsbo, Henriette Pilegaard, Ylva Hellsten. Resveratrol Blunts the Positive Effects of Exercise Training on Cardiovascular Health in Aged Men. JPHYSIOL, 2013/258061.

Lasse Gliemann et al. de l'Université de Copenhague , 2013:
le fait d'avoir une alimentation riche en antioxydants pourrait en fait contrecarrer plusieurs des bénéfices à la santé de l'exercice, comme la diminution de la tension artérielle et le cholestérol.

Ainsi, cette étude vient s'ajouter au corps de preuve croissant qui remet en question les effets positifs des compléments alimentaires d'antioxydants chez les êtres humains.

les antioxydants ne constituent pas une panacée pour tout, et qu'un certain degré de stress oxydatif pourrait être nécessaire pour que le corps fonctionne correctement.

Cette étude pivot suggère que les espèces réactives à l'oxygène, dont on pense généralement que c'est une cause de vieillesse et de maladie, pourraient être un signal nécessaire qui provoque des adaptations saines en réaction au stress comme le sport. Ainsi, trop de bonnes choses (comme les antioxydants

Lasse Gliemann et al. de l'Université de Copenhague , 2013: le fait d'avoir une alimentation riche en antioxydants pourrait en fait contrecarrer plusieurs des bénéfices à la santé de l'exercice, comme la diminution de la tension artérielle et le cholestérol.

les suppléments de resvératrol chez les hommes plus vieux affaiblissaient les effets positifs de l'entraînement sportif sur des paramètres de la santé cardiovasculaire, en partie parce que nos résultats contredisent ceux des études animales".

"Il faut noter que les quantités de resvératrol données dans notre étude étaient beaucoup plus élevées que ce qu'on obtiendrait dans des aliments naturels".

[1] Lasse Gliemann, Jakob Friis Schmidt, Jesper Olesen, Rasmus Sjørup Biensø, Sebastian Louis Peronard, Simon Udsen Grandjean, Stefan Peter Mortensen, Michael Nyberg, Jens Bangsbo, Henriette Pilegaard, Ylva Hellsten. Resveratrol Blunts the Positive Effects of Exercise Training on Cardiovascular Health in Aged Men. JPHYSIOL, 2013/258061.

règles hygiéno-diététiques : lutter contre le stress oxydatif :

Lib'sans tabac →

Aidez vos patients à relever leur défi : arrêter de fumer grâce à un parcours coordonné avec les professionnels de santé libéraux

Lib'sans tabac est le premier défi collectif lancé par Tip@Santé et porté par l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) pharmaciens en partenariat avec 4 autres URPS (médecins, infirmiers, sages-femmes et chirurgiens-dentistes).



Cette initiative s'inscrit dans la prochaine campagne du moi(s) sans tabac qui aura lieu en novembre 2017.



- Ne pas fumer.
- Assainir son environnement.
- Détoxifier les polluants que l'on ne peut éviter.
- Ne pas être en surpoids, inflammation chronique et élévation d'autres facteurs de risques cardiovasculaires.
- excès de sucres rapides. (diabète?)
- Eviter autres causes d'inflammation, qualité des repas, l'excès de fer, la flore intestinale (microbiote +++), lutte contre infections chroniques, stress, dépression, sédentarité...

Lib'sans tabac en plusieurs étapes :

Durant le mois d'octobre

- 1 lancement officiel de Lib'sans tabac : 14 octobre à 15h00 au Musée Stella Matutina
- Des outils de communication gratuits

Durant le mois de novembre

- Pour vos patients avec ordonnance
- Un remboursement à hauteur de 150 euros/an pour vos autres patients avec une réduction de 12€ pour la première semaine de traitement (dans les limites des premiers patients)

Un parcours coordonné pour vos patients grâce à Lib'sans tabac



* La transmission par la feuille électronique accorde les délais de remboursements de votre patient. Voir les modalités dans document en sus

**Aplamedom
Réunion**

Association pour les Plantes Aromatiques et Médicinales de La Réunion



P lantes

de la pharmacopée traditionnelle
de l'île de la Réunion



16 plantes inscrites à la Pharmacopée Française au 1^{er} Août 2013

Liste A - Plantes médicinales utilisées traditionnellement



Café marron (feuilles)
Coffea mauritiana, Rubiaceae
diurétique (int.), lotion oculaire
(ext.)



Ayapana (feuilles)
Ayapana triplinervis,
Asteraceae
digestion, cicatrisant



Lingue Café (feuilles)
Mussaenda arcuata, Rubiaceae
anti-inflammatoire, sudorifique,
fébrifuge



Bois d'arnette (feuilles)
Dodonaea viscosa,
Sapindaceae
diurétique, calculs rénaux



Bois maigre (feuilles)
Nuxia verticillata, Stilbaceae
dépuratif, détoxifiant



Bois d'olive noir (feuilles)
Olea europaea ssp. *africana*, Oleaceae
diurétique, tension



Liane d'olive (feuilles)
Secamome volubilis, Apocynaceae
anti-inflammatoire, veinotonique



Ambaville (feuilles)
Hubertia ambavilla var. *ambavilla*,
Asteraceae, ulcères à l'estomac,
dermatoses, eczéma



Bois pêche marron (feuilles)
Psiloxylon mauritanum, Myrtaceae
anti-inflammatoire, diurétique, dépuratif



Faham (feuilles)
Jumellea fragans, Orchidaceae
pectorale, diaphorétique



Change écorce (feuilles)
Aphloia theiformis, Aphloiaceae
anti-inflammatoire, diurétique



Fleur jaune (feuilles, fleurs, sommités fleuries)
Hypericum lanceolatum, Hypericaceae
circulation du sang, anti-inflammatoire

Liste A – Plantes en usage cutané



Bois d'osto (feuilles)
Antirhea borbonica, Rubiaceae
cicatrisant, hémostatique



Bois de Joli cœur (feuilles)
Pittosporum Senacia,
Pittosporaceae
eczéma, dermatose



Patte poule (feuilles)
Vepris lanceolata, Rutaceae
contusions, traumatismes



Bois jaune (feuilles)
Ochrosia borbonica, Rubiaceae
fébrifuge



Ayapana

Ayapana triplinervis

Asteraceae

digestion, cicatrisant



Bois de reinette
Bois d'arnette
Dodonaea viscosa
Sapindaceae
diurétique, calculs
rénaux



**Change écorce,
Goyave marron**
Aphloia theiformis
Flacourtiaceae
anti-inflammatoire,
diurétique

photo de Roger Lavergne



Bois d'osto
Antithrea borbonica
Rubiaceae
Cicatrisant,
hémostatique

photo de Roger Lavergne



Bois pêche marron
Bois de gouyave marron
Psiloxylon mauritianum
Psyloxylaceae
anti-inflammatoire,
diurétique, dépuratif



2014-2015 **DU Ethnomédecine**
 Médecine traditionnelle et plantes
 médicinales



Zerbaz Péi

2014-2015
 Pratiques et utilisations des tisanes
 à l'île de la Réunion



www.aplamedom.org



Association pour les Plantes Aromatiques et Médicinales de La Réunion



Bibliographie / References:

Gilson M. 2000, *The Story of Statins*

Curtay J.P., *Faut-il avoir peur du Cholestérol? Votre cœur mérite mieux que les Statines.* SNI Editions, fev.2017

Endo, A., The discovery and development of HMG-CoA reductase inhibitors. *Journal of Lipid Research*, 33, 1992, 1569-1582.

Dietschy, J. M. and Wilson, J.D. Regulation of cholesterol metabolism. *New England Journal of Medicine*, 282, 1970, 1128-1138, 1179-1183, 1241-1249.

Siperstein, M.D. and Fagan, V.M. Feedback control of mevalonate synthesis by dietary cholesterol. *Journal of Biological Chemistry*, 241, 1966, 602-609.

Ganong, W.F., *Review of Medical Physiology.* 19th ed., Appleton & Lange, 1999, 293.

Page, C.P., Curtis, M.J., Sutter, M.C., Walker M.J.A. & Hoffman, B.B., *Integrated Pharmacology.* Mosby, 1997, 267-270.

Rang, H.P., Dale M.M., Ritter, J.M., *Pharmacology*, 4th ed., Churchill Livingstone, 1999, 305-306

Kumar, P., & Clark, M., *Clinical Medicine.* 4th ed., Saunders, 1998, 989-998.

Ogden, J., *Health Psychology.* Open University Press, 1998, 276.

Bibliographie / References:

Gray N. Study finds 'marked variability' in red yeast rice supplements, 26 octobre 2010. [Consulté le 11 juin 2011] www.nutraingredients-usa.com

Lee D, Marks JW. Red Yeast Rice and Cholesterol. [Consulté le 11 juin 2011] www.medicinenet.com

National Library of Medicine (Ed). PubMed, NCBI. [Consulté le 9 juin 2011]. www.ncbi.nlm.nih.gov

Natural Standard (Ed). Herbs & Supplements - Red yeast rice (*Monascus purpureus*), Nature Medicine Quality Standard. [Consulté le 9 juin 2011]. www.naturalstandard.com

The Natural Pharmacist (Ed). Natural Products Encyclopedia, Herbs & Supplements – Red yeast rice, ConsumerLab.com. [Consulté le 25 octobre 2017]. www.consumerlab.com

Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci. 2010 May 11; 86(5): 484–493.

Anderson, JW. Diet first, then medication for hypercholesterolemia. *The Journal of the American Medical Association*. 290(4):531-3, 2003

Food and Drug Administration (FDA). Federal Register 65 FR 54685-54739, September 8, 2000 - Food Labeling: Health Claims; Plant Sterol/Stanol Esters and Coronary Heart Disease; Interim Final Rule. [en ligne](<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/LabelClaims/HealthClaimsMeetingSignificantScientificAgreementSSA/ucm074747.htm>) (page consultée le 13 juillet 2012).

Potter D, Whittaker VJ, Burke M, Rigby P, Summerbell CD, Hooper L. Supplemental plant sterols and stanols for serum cholesterol and cardiovascular disease. (Protocol) *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 2. Art. No.: CD004814. DOI: 10.1002/14651858.CD004814.

Richard EO Jr. Phytostérols, cholesterol absorption and healthy diets. *Lipids*. 42:41-47, 2007.

St-Onge MP, Jones PJH. Phytosterols and human lipid metabolism: Efficacy, safety and novel foods. *Lipids*. 38(4):367-75, 2003.

National Cholesterol Education Program, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) Final report. Septembre 2002 [en ligne]<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3full.pdf> (pages consultées le 13 juillet 2012).

Santé Canada. Stérols végétaux et diminution du cholestérol sanguin.

[en ligne]. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/label-etiquet/claims-reclam/assess-evalu/phytosterols-fra.php>. (page consultée le 13 juillet 2012).

Santé Canada. Avis d'évaluation de l'innocuité de certaines catégories d'aliments contenant des phytostérols ajoutés [en ligne]. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/gmf-agm/appro/phytosterols-fra.php> (page consultée le 13 juillet 2012).

Santé Canada. Questions et réponses générales au sujet des stérols végétaux [en ligne]. <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/label-etiquet/nutrition/cons/claims-reclam/faq-fra.php> (page consultée le 13 juillet 2012).