

Des plantes pour la prévention de la maladie d'Alzheimer et de divers cancers



Dr. K. Hostettmann

**Professeur Honoraire aux Universités de
Genève, Lausanne, Nanjing, Shandong et
à l'Académie chinoise des sciences à
Shanghai**

Angers, 14 janvier 2013

La maladie d'Alzheimer

- Décrite en 1907, par Alois Alzheimer un pathologiste allemand
- Publication d'un rapport *post-mortem* d'une femme de 51 ans atteinte par une démence sévère
- Forme de dégénérescence cérébrale aboutissant, après dégradation progressive des facultés mentales, à la démence sénile

Alois Alzheimer
1864–1915



Baisse des fonctions cognitives avec l'âge

65 ans est un chiffre indicatif: certaines personnes jeunes ont déjà des problèmes et certaines personnes très âgées n'en ont pas... !

Diminution de:

- l'attention
- la concentration
- la mémoire (surtout la mémoire à court terme)
- la capacité de raisonnement
- du sens de l'orientation

Pour prévenir et atténuer les troubles cognitifs

- exercer tous les jours une activité physique (marche, gymnastique, vélo, natation, etc...)
- exercer tous les jours une activité cérébrale (mots croisés, sudoku, lecture, écriture)
- avoir une vie sociale active (participer à des discussions)
- avoir une alimentation équilibrée riche en fruits et légumes
- prendre des médicaments pour améliorer la concentration et autres fonctions cognitives

Traitement de la maladie d'Alzheimer

Inhibiteurs de l'acétylcholinestérase (traitement symptomatique)
(ralentissent la destruction de l'acétylcholine, mais ne guérissent pas la maladie d'Alzheimer)

- donépézil
- rivastigmine (aussi sous forme de patchs)
- galanthamine (issue de *Galanthus nivalis* ou perce-neige)

Antagonistes des récepteurs NMDA du glutamate (régularisent l'excès de glutamate dans les synapses, mais ne guérissent pas la maladie d'Alzheimer)

- mémantine

Bithérapie possible, **sous strict contrôle médical**
Trithérapie avec *Ginkgo biloba* possible

Newsweek

newsweek.msnbc.com

TheTipSheet

Smart Strategies for Your Money, Health, Family, Technology, Design, Real Estate, Travel

HEALTH

HERBAL STRESS BUSTER?

BY ANNE UNDERWOOD

AS A SOVIET SOLDIER in Afghanistan in 1979, Zakir Ramazanov discovered a tonic that helped him reduce stress, while boosting mental and physical energy. It wasn't alcohol, but tea—made from the golden-yellow roots of a Siberian plant called *Rhodiola rosea*, which the Siberian soldiers received in their mothers' packages from home. Now a plant physiologist and president of National BioScience Corp. in Chester, N.Y., he is supplying extracts of the same root to U.S. supplement makers and researching its beneficial properties. "Given the frenetic pace of American life," he says, "America needs rhodiola."

Although rhodiola is just starting to create a buzz in this country, it has been used for centuries in Russia, Scandinavia and Iceland. Even the



ILLUSTRATION BY JACK MCELROY

how it works, the effects make sense," says Dr. Richard Brown of Columbia University, who has given rhodiola to 300 patients for depression and other disorders. "It has no side effects that we've noticed—only side benefits."

Still, doctors note that more research is needed on long-term complications and adverse drug interactions. (So far none have been noted.) And they sound the standard warning that pregnant women should not try new herbs. Even doctors who are open to rhodiola caution that any benefits may be modest. Dr. Andrew Weil, perhaps the nation's leading herbal arbiter, has been taking rhodiola for six months and notes "increased energy, but nothing dramatic." Others may have no energy boost at all, if the real problem is a medical disorder such as an underactive

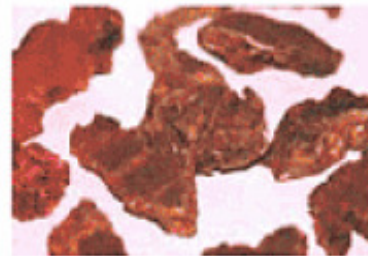
Rhodiola rosea (Russian Rhodiola) -

Anti-Aging Medicine of 21st Century



A large proportion of all aging diseases (perhaps 70-80%) is believed to occur because the stress level is too high, and/or too long-term.

High-stress modern living is probably the main factor causing chronic disease and premature aging. Fortunately, Mother Nature has an answer to this challenge - a unique class of herbal products called "adaptogens". Adaptogens have the broadest spectrum of healing properties of any herbal medicine, but their unique value is that they specifically relieve stress.







Rhodiola rosea: une plante contre la fatigue et le stress

Rhodiola rosea L. (Crassulaceae)

Syn. *Sedum rosea* (L.) Scop.

En allemand: Rosenwurz

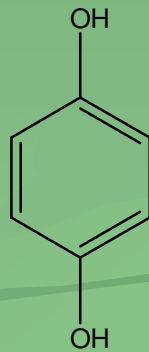
- Fréquente dans les régions montagneuses de l'hémisphère Nord
- Présente en Suisse, mais seulement dans le Haut Valais, l'Ouest des Grisons et le Nord du Tessin

***Rhodiola rosea*: une plante contre la fatigue et le stress**

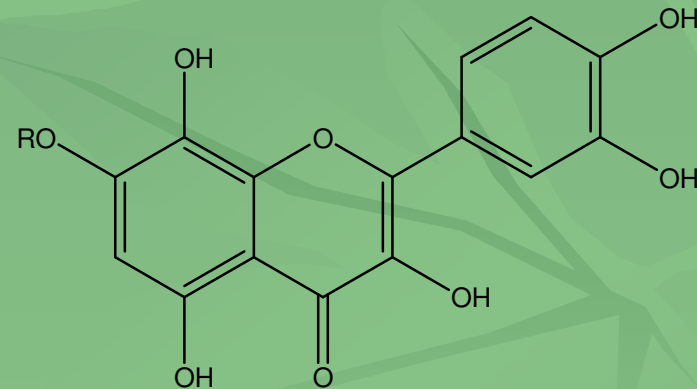
- Citée en 77 av. J.-C. par Dioscoride dans *De Materia Medica*
- Utilisée en médecine traditionnelle en Russie, dans les pays scandinaves et en Islande pour augmenter l'endurance physique et la résistance au mal d'altitude, pour le traitement de la fatigue, des infections et des désordres du SNC

Effets de l'orpin rose sur la mémoire et les fonctions cognitives

Des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase ont été mis en évidence dans l'extrait d'orpin rose



hydroquinone



rhodioline: R = α -rhamnosyl
rhodiflavonoside: R = α -glucosyl
→ (1 → 3) α -rhamnosyl

H. Wang et al. , Acetylcholinesterase inhibitory-active components of *Rhodiola rosea* L.,
Food Chemistry 105, 24-27 (2007)

3 Grandes Phases du Stress

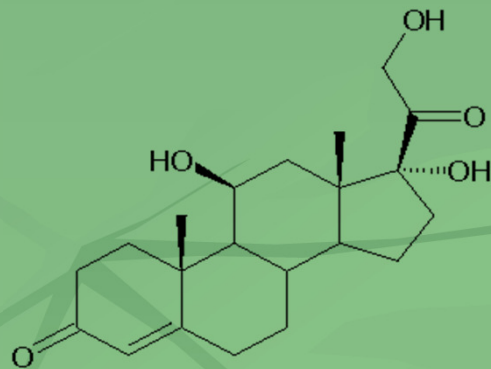
1-Alarme : Augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression sanguine, transpiration etc.

→ Adrénaline

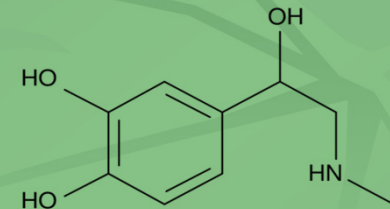
2-Adaptation : Compensation des pertes énergétiques (glycémie)

→ Cortisol

3-Epuisement



Cortisol



Adrénaline

Le Matin Dimanche du 13 mars 2011



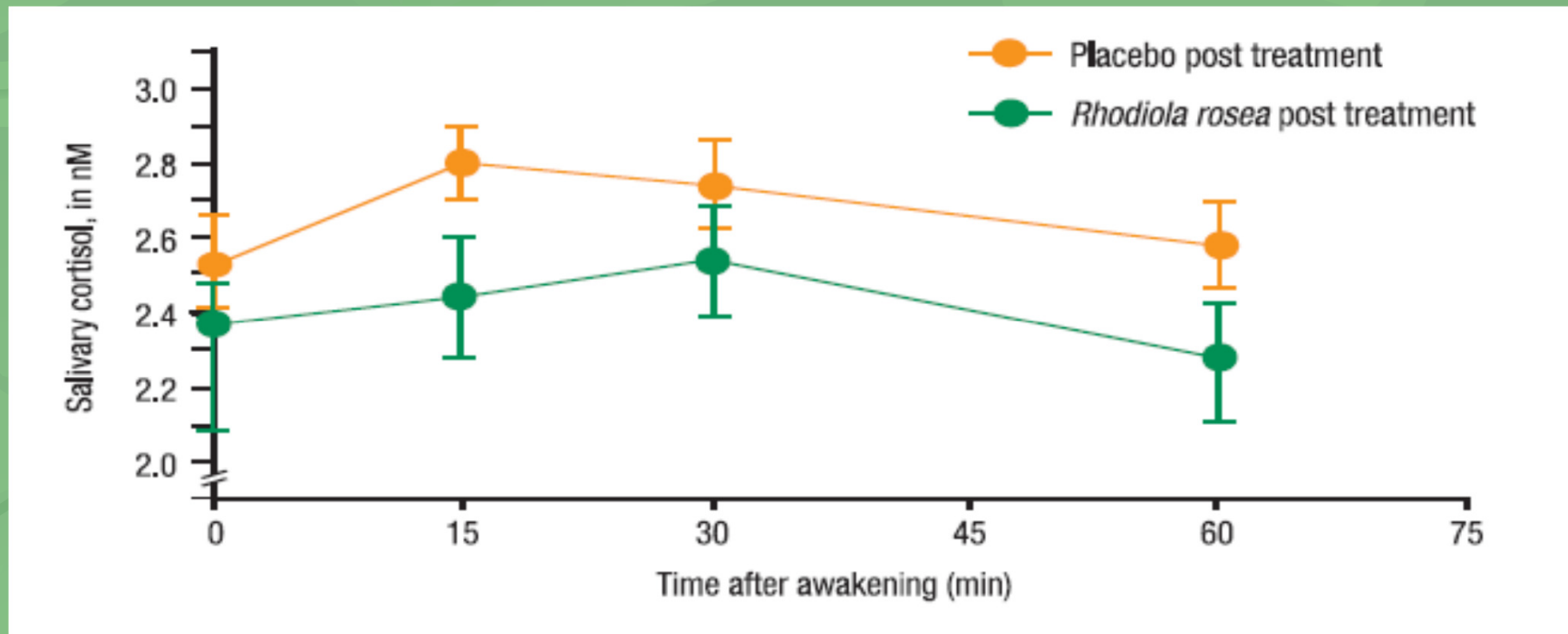
BURN-OUT: UN DIAGNOSTIC PAR LA SALIVE

Des chercheurs du Centre d'études sur le stress humain de l'Université de Montréal estiment qu'il est possible de diagnostiquer un syndrome d'épuisement professionnel à l'aide d'un test de salive et d'une prise de sang. L'idée? Mesurer la production de cortisol (l'hormone de stress) par le corps via un échantillon de salive et la combiner à d'autres indicateurs comme la glycémie, le cholestérol, la tension artérielle afin d'évaluer l'existence d'un stress chronique. ■

LeMatinDimanche
13mars 2011

Résultats

- La concentration de cortisol dans la salive après 28 jours de traitement par *Rhodiola* était nettement réduite







Le ginkgo

- Pollution de l'air
- Basses températures ($< -20^{\circ}$ C)
- Attaques fongiques
- Attaques virales
- Feu
- Insectes
- Radiations (a survécu à la bombe atomique d'Hiroshima)

Résistant à





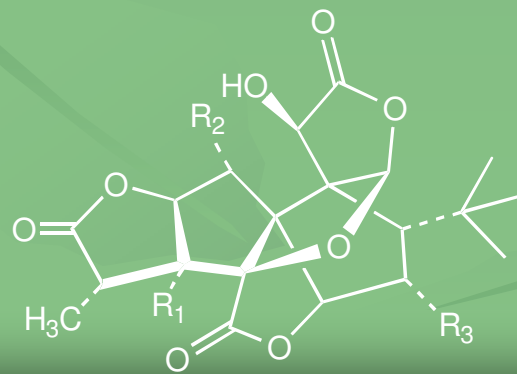
Ginkgo : utilisations en médecine traditionnelle chinoise

- Asthme, allergies, bronchites
 - Mauvaise circulation
- Divers troubles du système nerveux central

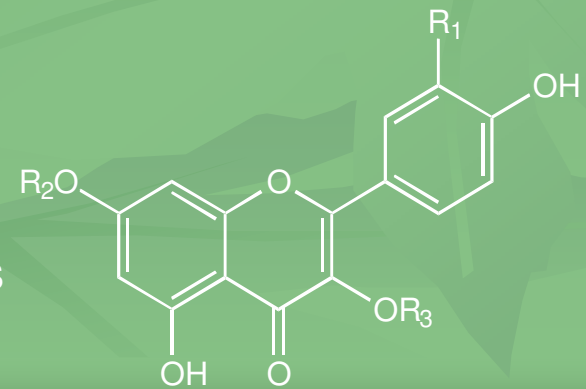
Ginkgo biloba (Ginkgoaceae)



Ginkgolides



Flavonoides



Ginkgo : indications

Troubles associés à une insuffisance vasculaire cérébrale:

- troubles de la mémoire
- troubles de la concentration
 - vertiges
 - troubles cognitifs liés à l'âge
 - problèmes de saignement?
 - **maladie d'Alzheimer**

Depuis novembre 2005, le Ginkgo a été reconnu pour le traitement d'Alzheimer en Belgique et pour le traitement de la démence sénile en Allemagne.

Effacité de l'extrait de *Ginkgo biloba*

Etude clinique en double-aveugle contre placebo

- 400 patients âgés de plus de 50 ans atteints de la maladie d'Alzheimer ou de démence vasculaire
- administration de 120 mg d'extrait 2 x par jour et d'un placebo au groupe de contrôle pendant 22 semaines
- évaluation des patients par une batterie de tests neuropsychologiques

➔ amélioration des fonctions cognitives et des symptômes comportementaux chez les patients ayant reçu l'extrait de *Ginkgo biloba*

Ginkgo biloba: inefficace pour prévenir le déclin cognitif?

- Les personnes âgées (72 – 96 ans) ayant pris du *Ginkgo* pendant plusieurs années n'ont pas obtenu un ralentissement du déclin cognitif comparativement à celles prenant un placebo (*Journal of the American Medical Association*, 2009)
- Et ceux-là ne servent à rien...
Les préparations à base de *Ginkgo* n'ont pas beaucoup plus d'effets thérapeutiques que d'effets indésirables! (Sciences et Vie, mars 2011. p. 122)

Les résultats de plusieurs études sont contradictoires!

***Ginkgo biloba*: efficace pour prévenir le déclin cognitif**

- Nouvelle étude réalisée avec 300 personnes (45-65 ans) *avec un léger déficit cognitif* : dose quotidienne de 240 mg d'extrait pendant 6 semaines
- amélioration des fonctions cognitives et de la qualité de vie
- Grass-Kapanke, B. et al., Effects of Ginkgo biloba special extract EGb761 in very mild cognitive impairment
- Neuroscience & Medicine 2, 48-56 (2011)

Ginkgo : conseils pratiques

- Utiliser des préparations enregistrées comme médicaments et non des compléments alimentaires.
- Sur le marché on trouve des comprimés avec des extraits standardisés à 40, 80 et 120 mg
 - Important de prendre un comprimé matin et soir
 - Faire une cure de 3 mois env., interrompre 3 mois et recommencer une nouvelle cure
- Pour les personnes très âgées, on peut le prendre pendant de longues périodes



Si vous prenez des anticoagulants oraux, consulter un médecin avant de prendre du ginkgo



Le romarin

- *Rosmarinus officinale* L. (Lamiaceae) : originaire du Sud de l'Europe
 - Egypte : tombes des pharaons
 - Grèce antique : améliore la concentration et la mémoire
 - Hippocrate et Dioscoride : traitement des affections hépatiques
 - Europe, dès le MoyenÂge : brûlé dans les chambres de malades comme désinfectant
- Constituants chimiques :
 - flavonoïdes, tanins, acides caféique, férulique, rosmarinique, carnosique
 - vitamine E (tocophérol)
 - huile essentielle formée d'environ 40% de 1,8 - cinéole

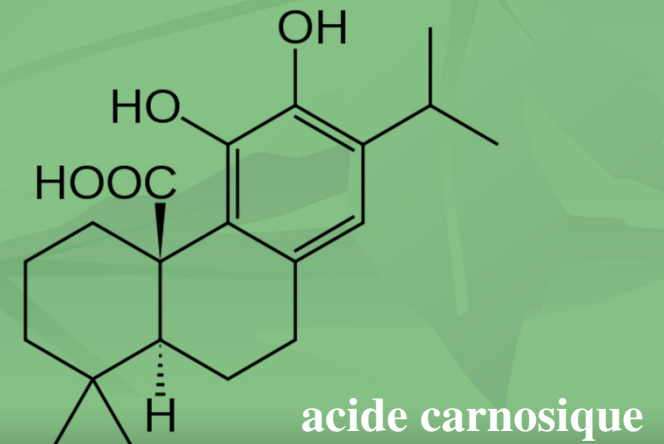
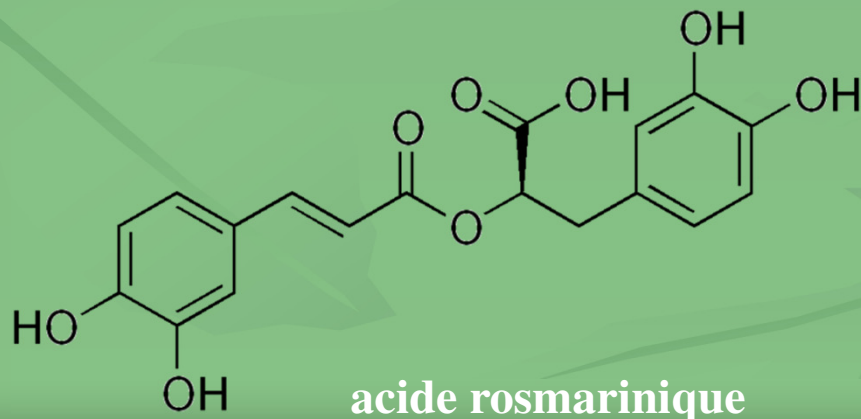
Le romarin pour améliorer la mémoire

- Cette indication est déjà mentionnée par William Shakespeare (1564 - 1616)
- Dans *Hamlet*, Acte 4, Scène V :
- Ophélie : " There's rosemary, that's for remembrance... "



Le romarin pour améliorer la mémoire

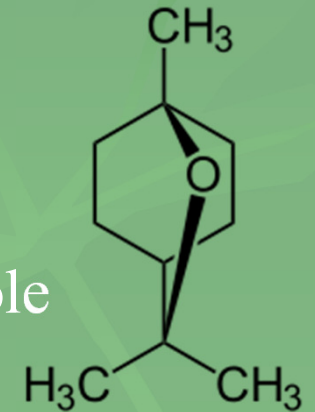
- Dans la Grèce antique, on attribuait au romarin la capacité de fortifier le cerveau :
- Les étudiants en mettaient des brins dans la chevelure pour passer les examens !
- Données actuelles:
 - l'extrait de romarin et l'acide carnosique favorisent la production du facteur de croissance nerveuse (Nerve Growth Factor)
 - l'acide rosmarinique inhibe la formation de beta - amyloïde et renforce la mémoire à court et à long terme (étude clinique)



Le romarin pour améliorer la mémoire

- L'inhalation d'huile essentielle de romarin améliore les fonctions cognitives, dont la mémoire

1,8-cinéole



- Etude clinique avec 20 volontaires sains:
 - exposition dans une cabine à diverses concentrations d'huile essentielle diffusée
 - après l'exposition : tests neuropsychologiques et détermination du taux plasmatique de 1,8 – cinéole

concentration plasmatique de 1,8 - cinéole ➡ performances cognitives

- "A whiff of rosemary gives your brain a boost "

- Moss,M. and Oliver,L., Plasma 1,8-cineole correlates with cognitive performance following exposure to rosemary essential oil aroma, Therapeutic Advances in Psychopharmacology, February 24, 2012

Le romarin

- Utilisations actuelles:
 - favorise la digestion, stimule l'appétit et élimine les flatulences
 - stimule les sécrétions biliaires et l'activité hépatique
 - usage externe : soulage les douleurs névralgiques et articulaires
 - traitement de l'herpès et de l'acné
 - stimulant contre la fatigue mentale
 - en gargarisme contre les infections de la bouche et de la gorge
 - inhalations : contre le stress (diminue le taux salivaire de cortisol)
 - augmente les facultés mentales
 - prévention de la maladie d'Alzheimer

- Contre-indication : les femmes enceintes ne doivent pas utiliser l'huile essentielle de romarin

Camellia sinensis



Le thé

- *Camellia sinensis* (L.) O. KUNTZE (Theaceae)
(syn. *Thea sinensis* L., *C. thea* L.)
- Partie utilisée: le bouton et les 2 premières feuilles du rameau du théier
- Nombreuses cultures en Asie du Sud-Est (Inde, Chine, Sri Lanka, surtout) : env. 60% de la production mondiale
- Attention à l'utilisation de pesticides

Le thé vert, bon pour la mémoire

Camellia sinensis (L.) O. Kuntze (Theaceae)

- la consommation régulière de thé vert (min. 2 tasses par jour) améliore les fonctions cognitives et la mémoire
- le thé vert contient des inhibiteurs de l'acétylcholinestérase et de la β -sécrétase (tests *in vitro*)
- le constituant principal du thé vert, l'épigallocatechine gallate est un bon neuroprotecteur (il est détruit lors de la fermentation : formation de thé noir)

1. E. J. Okello et al. *In vitro* anti- β -secretase and dual anti-cholinesterase activities of *Camellia sinensis* L. (tea) relevant to treatment of dementia, *Phytotherapy Research* **18**, 624-627 (2009).

2. T.-P. Ng et al., Tea consumption and cognitive impairment and decline in older Chinese adults, *American Journal of Clinical Nutrition* **88**, 224-231 (2008)



Copyright GJB 2002



Le safran

- *Crocus sativus* L. (Iridaceae)
- Origine : Inde (utilisé en médecine ayurvédique pour restaurer la puissance sexuelle de l'homme vieillissant)
- Stigmates de 100'000 fleurs → 1 kg de safran
- Caroténoïdes, picrocrocine, huile essentielle (safranol)
- Réputation d'être aphrodisiaque pour l'homme et la femme
- Toxique à haute dose

Le safran, une nouvelle arme contre Alzheimer

Crocus sativus L. (Iridaceae)

- Étude clinique en double aveugle avec 54 patients atteints de la maladie d'Alzheimer pendant 22 semaines
- 27 patients: dose quotidienne de 5 mg de donépézil
- 27 patients: dose quotidienne de 15 mg d'extrait éthanolique de safran

Le safran aussi efficace que donépézil

Etude intéressante, mais le prix du safran est très élevé!

Application pratique: difficile à cause des coûts

1. V. Schulz, Safran, auch gut bei Morbus Alzheimer, *Zeitschrift für Phytotherapie* **31**, 198-199 (2010).
2. S. Akhondzadeh, A 22-week, multicenter, randomized, double-blind controlled trial of *Crocus sativus* in the treatment of mild-to-moderate Alzheimer's disease, *Psychopharmacology* **207**, 637-643 (2010)



Le curcuma

- Origine de la plante: sud de l'Asie
- Cultivée en Inde, en Chine, en Indonésie, au Japon, en Afrique et aux Antilles

- *Curcuma longa* L.

- *Curcuma xanthorrhiza*



famille Zingiberaceae

Poudre de curcuma



falsification du safran
Crocus sativus L.
(Iridaceae)

Propriétés thérapeutiques du curcuma

Traditionnellement utilisé pour favoriser l' élimination de la bile et faciliter la digestion

- Curcumine: propriétés antiradicalaires
- Prévention de la peroxydation lipidique
- Diminution de l' intensité des inflammations
- Baisse des niveaux de cholestérol
- Prévention du cancer du côlon
- Inhibition de la formation de la cataracte ?

D.P. Chauhan. Chemotherapeutic potential of curcumine for colorectal cancer. *Curr. Pharm.* 8, 1695-1706 (2002)

Le curcuma et la maladie d'Alzheimer ?

Curcuma xanthorrhiza Roxb. (Zingiberaceae)

- originaire d'Indonésie, grandes cultures en Inde
- contre les troubles digestifs et hépatobiliaires
- constituant principal du curry
- prévention du cancer colorectal

Etude *in vitro* sur la curcumine:

- Inhibition de l'aggrégation de l'amyloïde- β -protéine
- Inhibition de la β -sécrétase et de l'acétylcholinestérase

Résultats à confirmer par des études cliniques





Les fruits de la myrtille

Vaccinium myrtillus L. (Ericaceae)

Indications thérapeutiques :

fruits séchés :

- diarrhées aspécifiques*, aiguës (Pharmacopée Européenne)
- traitement local des inflammations légères des muqueuses buccales et pharyngées.

extraits standardisés en anthocyanosides :

- insuffisance veineuse (jambes lourdes)
- symptomatologie hémorroïdaire
- acuité visuelle nocturne

*** En cas de persistance de la diarrhée au-delà de 3-4 jours, indispensable de consulter un médecin.**

Le jus de myrtille pour améliorer la mémoire des personnes âgées

Vaccinium myrtillus L. (Ericaceae)

- traitement de la diarrhée (fruits séchés)
- phlébotrope
- amélioration de l'acuité visuelle nocturne

Etude clinique avec des volontaires âgés de 70 ans qui ont bu 2-2.5 dl de jus de myrtille pendant 2 mois:

 *The blueberry juice group showed significant improvement on learning and memory tests*





Gustave Courbet
(1819 - 1877)
Nature morte aux pommes
(1872)



René Magritte (1898-1967)
La chambre d'écoute (1958) : collection privée

La pomme et le jus de pomme pour améliorer les fonctions cognitives

Malus pumila Mill. (Rosaceae)

- Espèce à l'origine des quelques 20'000 variétés, sous-espèces et cultivars de pommes
- Kazakhstan (montagnes du Tian Shan): vergers de pommiers sauvages préhistoriques (*Malus sieversii* M.Roem.)



ancêtres des pommiers cultivés?

Constituants:

- quercétine et autres polyphénols aux propriétés antioxydantes (surtout dans la pelure)
- vitamine C: 5-10 mg/100 g de fruits frais
- polysaccharides
- pectine

La pomme et le jus de pomme pour améliorer les fonctions cognitives

Le célèbre dicton « an apple a day keeps the doctor away » vient d'être changé en « *an apple a day keeps Alzheimer's away* »

- Etudes *in vivo*: administration de jus de pomme lyophilisé à des souris pendant 1 mois
 - Meilleure orientation dans un labyrinthe que les souris qui n'ont pas reçu le jus de pomme
- Etude clinique en milieu hospitalier: administration de 2 x 120 ml de jus de pomme à des patients pendant 1 mois
 - Pas d'amélioration des fonctions cognitives
 - Nette amélioration des symptômes comportementaux (anxiété, dépression, agitation)

R Remington et al., Apple juice improved behavioral but not cognitive symptoms in moderate-to late stage Alzheimer's disease in an open pilot study, *American Journal of Alzheimer's disease & other dementias* **25**, 367-371 (2010).



Canton de Thurgovie
IFORED (<http://www.ifo-fruit.com>)

La vitamine E et la vitamine C pour la prévention de la maladie d'Alzheimer

La prise combinée de vitamine E et de vitamine C donne de meilleurs résultats que chacune prise individuellement.

Par ex. 200-400 mg vitamine E
 1000 mg vitamine C



La vitamine E peut potentialiser l'effet des anticoagulants oraux (risque de saignements)



Acérola



Acérola

Le fruit de l'acérola contient 20 à 30 fois plus de vitamine C que l'orange (1 à 2 g/100 g)

- Source de vitamines (B6, B1 et A)
- Riche en flavonoïdes et anthocyanes (pigments rouges) aux propriétés anti-oxydantes

Indiqué surtout pour la prévention des refroidissements et contre la fatigue

- Au Brésil : aussi contre les diarrhées et les troubles hépatiques.

En vente sous forme de gélules, poudres ou jus de fruit.



L'argousier

Hippophae rhamnoides (Elaeagnaceae)

Pousse un peu partout en Europe, pas à plus de 2000 m. Les fruits sont consommés frais (acides et astringents) ou en sirop, confiture, jus...

Très grande source de vitamine C (jusqu'à 5x plus que le kiwi et 30x plus que l'orange) : 1.5g/100g de fruits frais, aussi vitamine E



La framboise

Fruit du framboisier: *Rubus idaeus* L. (Rosaceae)

- Pousse à l'état sauvage au-dessus de 500 m jusqu'à 1600 m d'altitude
- Facile à cultiver dans son propre jardin
 - à planter en automne pour favoriser l'enracinement
 - à traiter au printemps avec un insecticide (agriculture biologique) pour éliminer le ver des framboisiers
- Cultivé à grande échelle en Russie, Serbie, Pologne, Allemagne, Ukraine

La framboise

Constituants chimiques

- anthocyanes (pigments rouges) aux propriétés antioxydantes
- acide ellagique et quercétine: antioxydants
- vitamine C: 30 mg/100 g de fruits frais
- vitamine E et autres vitamines
- sels minéraux, dont potassium (200 mg/100 g de fruits frais)
- glucides
- fibres et pectine

L'arôme caractéristique de la framboise est dû à un ester:
le formiate d'éthyle

La framboise

Propriétés thérapeutiques

- Diminution du taux de cholestérol sanguin
(expérimentation animale, à confirmer chez l'homme)
- Prévention des maladies cardiovasculaires
- Inhibition de la croissance de cellules cancéreuses (sein, côlon, poumon, foie, prostate, col de l'utérus):
études *in vitro*: à confirmer *in vivo* et par des tests cliniques
- vitamine E et autres vitamines



Les petits grains peuvent irriter l'intestin chez les personnes sensibles





Les fraises pour prévenir le cancer de l'œsophage ?

- Fraise sauvage : fruit de *Fragaria vesca* L. (Rosaceae)
Répartition : Europe, Amérique, Asie

- Fraise cultivée : *Fragaria vesca* x *ananassia*
nombreuses variétés et cultivars

Composition chimique :

-acides gras insaturés: 155 mg/100 g de fruits frais

-vitamine C : 50-60 mg/100 g fruits frais , autres vitamines (B1,B2,B3,B6,B9 et E)

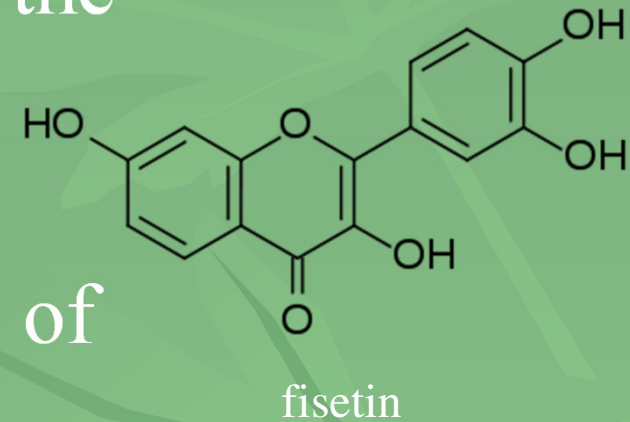
-polyphénols (anthocyanes,flavonoïdes,tanins)

Strawberries and esophageal cancer

- Study presented at the *102 nd Annual Meeting of the American Association for Cancer Research*, 6 April 2011, Orlando, Florida
- 36 patients with precancerous lesions at the esophagus
- administration of 60 g of freeze-dried strawberries per day during 6 months(2 x 30 g with water)
- strawberry consumption is associated with a clear decrease of precancerous lesions in 29 patients out of 36 (biopsy before and after treatment)

Strawberries to boost the brain

- Eating strawberries can slow down the cognitive decline in aging people (clinical study)
- Strawberries contain large amounts of fisetin (5-desoxyquercetin)
 - Fisetin reduces the accumulation of beta-amyloid fibers in neurones of laboratory animals
 - Fisetin improves the sense of orientation of mice in a maze





Lycopersicon esculentum
(syn. *Solanum lycopersicum*)
Solanaceae

“Eating tomatoes and tomato products may help reduce the risk of prostate cancer because of the high concentrations of lycopene they contain”

Giovanucci E. et al. (2002) *J. Natl Cancer Inst.* 94, 391-398.

Constituants de la tomate

- Dans le fruit:

Vitamine C

Acide oxalique

Acide tartrique

Histamine (trace)

Glycoalcaloïdes (traces)

Carotènes

Lycopène



C_{40}

Activités biologiques du lycopène

- Antioxydant et capteur de radicaux libres
- Effet protecteur sur système cardiovasculaire
- Rôle protecteur à l'encontre de divers cancers?
- Colorant naturel, non toxique (E160d)

La tomate pour diminuer le risque du cancer de la prostate?

- Etude sur 47'465 hommes (40-75 ans) entre 1986 et 1998 (USA)
- 2481 hommes ont développé un cancer de la prostate
- Ceux qui ont mangé de la sauce tomate plus de 2 fois par semaine ont une incidence plus faible de cancer de la prostate (36%)
- **LYCOPENE** responsable ?

E. Giovannuci et al. (2002) J. Natl. Cancer Inst. 94, 391-398
P.H. Gann et al. (1999) Can. Res. 59, 1225-1230

Contenu de lycopène dans des produits à base de fruits et de tomates

Produit	Lycopène (µg/g)
Tomate fraîche	8.8 – 42.0
Pastèque	23.0 – 72.0
Goyave rose	54.0
Grapefruit rose	33.6
Papaye	20.0 – 53.0
Sauce à la tomate	62.0
Pâte à la tomate	54.0 – 1500.0
Jus de tomate	50.0 – 116.0
Ketchup	99.0 – 134.4
Sauce de pizza	127.1



Café



- Arôme du café: 655 constituants identifiés
 - -> torréfaction
- 1 tasse de café = 0.1 g de caféine (1/15 de la dose journalière)
- Dose maximale tolérée : 1.5 g
- Dose létale env. 10 g pour un homme de 70 kg
 - - rougeur de la tête
 - - tremblement des mains
 - - palpitations
- Idéal 300 mg -> stimulation de l'état d'éveil
- Diminution de la sensation de fatigue
- Teneur des grains; 1.16% caféine
- Décaféiné: 0.08% caféine



Le Café

- Café: graine du caféier ou *Coffea arabica* L. (Rubiaceae)
 - Origine : Zones montagneuses de l’Ethiopie
 - Introduit en Europe (Venise) en 1615
 - Introduit en Amérique du Sud au 18^{ème} siècle (Brésil: premier producteur mondial)
 - Composition chimique : polyphénols, polysaccharides, caféine (entre 0,6 et 2%)
- A la mode: café vert (contient plus de polyphénols)

Le café pour la prévention du cancer de la prostate

- Etude épidémiologique menée pendant 16 ans sur 47'911 hommes
- 5'035 cas de cancer de la prostate diagnostiqués, dont 642 ont été mortels

Association entre la composition de café et risque de cancer de la prostate

- Les hommes qui boivent 6 tasses de café par jour: risque de développer un cancer réduit de 60%
- 1-3 tasses par jour réduction de 30%

Café normal/décaféiné : pas de différence!

Wilson K.M., et al., Coffee Consumption and Prostate Cancer Risk and Progression in the Health Professionals Follow-up Study. *Journal of the National Cancer Institute* **103**: 876-884 (2011)



Annonces Google

[Machine Malongo Oh-Disco](#)

La nouvelle machine à café à dose Promotion, remise de 21%, PROFITEZ
www.digeco-online.ch

[Machine café automatique](#)

Jura, Gaggia, Solac, etc Le plus large choix de marques
www.MaxiCoffee.com

[Matcha, thé vert du Japon](#)

Le matcha de cérémonie ou le matcha pour cuisine et desserts
www.couleursduthé.ch

[Perle de thé](#)

Un thé d'une qualité supérieure Thé vert, rouge, blanc, infusions
www.perledethe.ch

[Thé Vert](#)

La nouvelle ligne de produits. Pour les jeunes seulement!
www.coop.ch

Autres articles

- [Klamath: l'algue AFA "superaliment" plus riche que la spiruline](#)
- [L'huile de lys : recettes pour les soins du visage et du corps](#)
- [Épices, lesquelles, pourquoi, comment ?](#)
- [Usages et bienfaits des épices](#)
- [Les vertus du citron sur la santé](#)
- [Fatigue et alimentation](#)
- [Lait végétal: les boissons à base de céréales et d'oléagineux](#)
- [Après les fêtes, la détox !](#)

[Lire plus dans produits & ingrédients](#)

Le café vert, bon pour la santé

La graine verte du caféier est riche en caféine et en bienfaits

20 déc. 2009 [Fabienne Auraix-Brunner](#)



grains de café vert - aquadesigne.be

Le café vert, non torréfié, révèle de subtiles saveurs et s'avère très efficace pour lutter contre la fatigue, les migraines, la cellulite ou même le vieillissement...

Connu depuis la préhistoire, le café, tel qu'on le consomme aujourd'hui, est originaire d'Ethiopie. Cueilli avant d'arriver à maturité, le grain de café brut non torréfié est vert. Sous cette forme, il est très riche en caféine. Depuis peu de temps, il est un produit de consommation qui s'impose: reconnu pour ses nombreuses actions sur l'organisme, il permet par exemple de stimuler

l'activité physique et intellectuelle, mais ce n'est pas tout...! L'extrait de café vert est utilisé en homéopathie et en phytothérapie.

Le café vert, en plus d'être très riche en arômes et doux en goût, offre des vertus importantes. La torréfaction prévue pour la fabrication du café noir a pour conséquence de détruire un grand nombre de ces vertus. La dégustation d'une tasse de café vert reste, à l'instar du thé vert, un moment privilégié qui révèle des saveurs douces et des propriétés bienfaitantes.

L'effet drainant du café vert

Le haut taux de caféine contenue dans le grain de café vert permet d'augmenter les dépenses énergétiques en facilitant la perte de poids et en brûlant les graisses accumulées. Il a par ailleurs pour effet d'être un excellent diurétique et favorise l'élimination ainsi que le transit. C'est donc un café idéal dans le cadre d'un régime. Il existe même des crèmes contenant de la caféine qui, appliquées en massage, agissent contre la cellulite.

Un stimulant physique et cérébral

Le café vert, comme le café noir, procure une diminution de la fatigue et une augmentation de l'endurance. Il facilite l'activité cérébrale en éveillant le café vert, comme le café noir, est la concentration. Son action sur l'

Efficace contre les toxines au

Le café vert est reconnu comme un détoxiquant. On retrouve dans le café vert, comme le café noir, est la concentration. Son action sur l'efficace contre les toxines au

Le café vert est reconnu comme un détoxiquant. On retrouve dans le café vert, comme le café noir, est la concentration. Son action sur l'efficace contre les toxines au



Review Article

The Use of Green Coffee Extract as a Weight Loss Supplement: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Clinical Trials



Merci de votre attention !

