

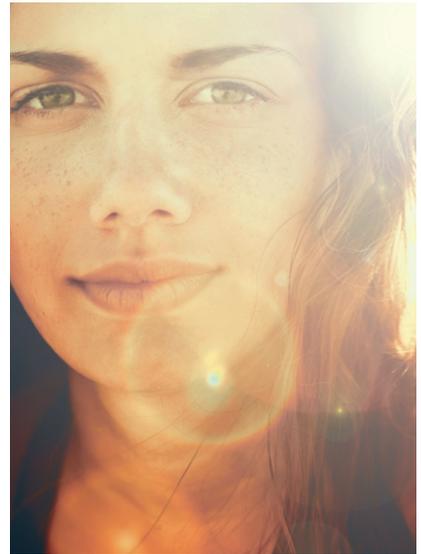


NATURE SCIENCES SANTÉ

– Dossier

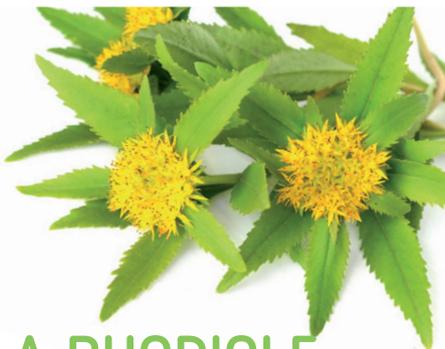
DORMEZ-VOUS SUFFISAMMENT BIEN ?

> P. 06/13



PEAU & SOLEIL QUEL RÔLE POUR LES NUTRIMENTS ?

> P. 14/19



LA RHODIOLE

DE L'USAGE TRADITIONNEL
À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

> P. 04/05

– Entretien avec

Frédéric Tessier & Éric Boulanger

GLYCATION SUR LA PISTE DU VIEILLISSEMENT

> P. 22/26





PEAU & SOLEIL

QUEL RÔLE POUR LES NUTRIMENTS ?

.....

Indispensable à la synthèse de la vitamine D dont l'organisme a besoin pour fonctionner de façon optimale, et à notre bonne humeur... le soleil a de nombreux effets bénéfiques.

Mais ses rayons ultraviolets peuvent aussi avoir des effets néfastes. Ils favorisent la formation, au niveau de la peau, de radicaux libres et d'espèces réactives de l'oxygène, comme l'oxygène singulet. Ils peuvent rapidement submerger les défenses antioxydantes de l'organisme, laissant un grand nombre de cellules sans défense et ouvrant le chemin au vieillissement prématuré de la peau, aux désordres immunitaires, aux cancers cutanés...

Une alimentation riche en fruits et légumes et la prise de nutriments incluant notamment des caroténoïdes, des vitamines C et E, des polyphénols ou des acides gras oméga-3 peuvent contribuer à protéger la peau des effets néfastes de l'exposition au soleil.



Lorsqu'ils pénètrent dans la peau, les rayons ultraviolets du soleil peuvent altérer les différentes cellules qu'ils rencontrent sur leur chemin : kératinocytes, mélanocytes, cellules de Langerhans, collagène, élastine... Les UVB, très énergétiques, agissent directement sur les kératinocytes, des cellules de l'épiderme. Ils en détruisent certaines et, en provoquant la génération de substances inflammatoires, font apparaître l'érythème, une rougeur plus ou moins importante de la peau. À plus long terme, ils accélèrent le vieillissement de la peau.

SOLEIL ET ADN

L'ADN (acide désoxyribonucléique) est présent dans chaque cellule. Il porte l'information génétique. L'exposition aux rayons du soleil provoque des modifications photochimiques de l'ADN. La plupart de ces dommages sont réparés efficacement par la cellule. Cependant, s'ils sont trop importants, certaines altérations de l'ADN peuvent devenir des mutations permanentes.

L'énergie des UVB est absorbée par l'ADN provoquant des cassures de ses brins. Elles se répareront de plus en plus difficilement au fil du temps. Dans le meilleur des cas, soit les cellules sont capables de se régénérer en éliminant l'ADN endommagé soit elles meurent. Mais, certaines cellules dont l'ADN est endommagé peuvent aussi se reproduire et conduire à des cancers de la peau.

SOLEIL ET SYSTÈME IMMUNITAIRE

Un certain nombre d'études ont montré que l'exposition aux rayonnements ultraviolets a un effet immunosuppresseur. Un affaiblissement du système immunitaire peut être synonyme d'un accroissement du risque d'infections, d'une diminution partielle de l'efficacité des vaccins, mais, surtout, d'un affaiblissement des défenses de l'organisme contre le cancer et, en particulier, contre le cancer de la peau.

Les cellules de Langerhans, les lymphocytes T et les cellules NK (naturelles tueuses) sont les cellules du système immunitaire les plus affectées par le rayonnement ultraviolet. Au niveau de la peau, les cellules de Langerhans tiennent une place particulièrement importante dans la réponse immunitaire. Leur mission est de repérer les substances étrangères à l'organisme qui traversent la couche cornée et de déclencher l'alarme. Les lymphocytes T ont un rôle essentiel dans la régulation de la réponse immunitaire, en particulier au niveau du développement des cellules tumorales. Les cellules NK interviennent dans la lutte antitumorale et la défense contre les infections.

LE SYSTÈME DE DÉFENSE DE LA PEAU

La peau possède son propre système de défense et, face à l'agression des rayons ultraviolets, active un certain nombre de protections naturelles :

- La couche la plus superficielle de l'épiderme, la couche cornée, s'épaissit pour mieux réfléchir les rayons du soleil.
- L'activité des mélanocytes dans l'épiderme s'accélère pour synthétiser des quantités plus importantes de mélanine, la peau se colore progressivement ; c'est le bronzage qui peut absorber jusqu'à 90 % des rayons UVB.
- Les mécanismes naturels de protection antioxydante de la peau font intervenir tout un arsenal de molécules incluant des enzymes antioxydantes comme la superoxyde dismutase (SOD) ou la catalase, des antioxydants apportés par l'alimentation comme les vitamines C et E, les caroténoïdes, les polyphénols ou le sélénium.

RENFORCER LA PROTECTION DE LA PEAU

L'exposition au soleil favorisant la production de radicaux libres et d'espèces réactives de l'oxygène, les défenses antioxydantes naturelles de l'organisme peuvent être rapidement submergées si elles ne sont pas renforcées par des antioxydants apportés par l'alimentation et/ou des compléments alimentaires.

Certaines de ces molécules antioxydantes sont également capables de contrer l'effet immunosuppresseur des rayons ultraviolets. Vitamines, oligo-éléments, certains polyphénols comme ceux que l'on trouve dans le thé vert ou dans l'écorce du pin des Landes, des caroténoïdes... sont parmi les nutriments antioxydants qui s'opposent à l'effet immunosuppresseur de l'exposition au soleil tout en neutralisant les radicaux libres et les espèces réactives de l'oxygène.

Par leur capacité à absorber une partie des rayons ultraviolets, des molécules peuvent également renforcer l'effet protecteur de la peau en se déposant sous sa surface. C'est notamment le cas des caroténoïdes. Certaines sont capables de favoriser la réparation des lésions causées par les rayons ultraviolets, notamment, par leurs propriétés anti-inflammatoires.

NUTRIMENTS ET PROTECTION DE LA PEAU

Il est donc important avant et pendant l'exposition au soleil, de privilégier une alimentation riche en fruits et légumes qui apporte antioxydants, vitamines et oligo-éléments, caroténoïdes et polyphénols. Elle peut être avantageusement renforcée par certains compléments alimentaires.

- Les vitamines C et E

Après une exposition au soleil, les niveaux de vitamines C et E sont diminués de façon importante dans les cellules de la peau. Cela indique qu'elles piègent efficacement les radicaux libres. La vitamine E aide à prévenir l'affaiblissement du système immunitaire provoqué par les rayons ultraviolets. La vitamine C est indispensable à la formation du collagène.

- Les caroténoïdes

Les caroténoïdes sont des pigments naturels à l'origine de la coloration jaune orangé à rouge violet de nombreux fruits et légumes, de champignons et d'algues. Dans les légumes vert sombre (brocoli ou épinards) et d'une façon générale, dans les feuilles vertes des plantes, le couleur des caroténoïdes est souvent masquée par les chlorophylles. Elle apparaît lorsque ces dernières se dégradent ; c'est par exemple le cas des feuillages d'automne.

Les caroténoïdes – β -carotène, lutéine, α -carotène, lycopène, lutéine... – ont de puissants antioxydants, capables de neutraliser l'oxygène singulet et de piéger les radicaux libres, prévenant ainsi les lésions qu'ils pourraient provoquer sur les cellules. Ils ont également la capacité de renforcer le système immunitaire et des propriétés anti-inflammatoires susceptibles d'aider à limiter certaines lésions induites par les UV, même si ce dernier point n'a pas encore fait l'objet d'études sur l'homme.

Plusieurs études¹¹ ont montré que la prise de caroténoïdes diminue la sensibilité de la peau et retarde l'apparition de taches. Toutes ne donnent pas de résultats positifs. Leur efficacité dépend de la dose et de la durée de la prise. Dans les études mentionnant leur capacité à retarder l'apparition de taches, la supplémentation durait au moins huit semaines et la dose de caroténoïdes quotidienne était d'au moins 12 mg.

Les caroténoïdes sont également efficaces pour aider à prévenir des réactions d'intolérance au soleil comme la tache solaire bénigne surtout lorsqu'ils sont associés aux vitamines C et E et à du sélénium. La supplémentation doit commencer huit à neuf semaines avant l'exposition au soleil.

Il est préférable de prendre un mélange de caroténoïdes plutôt que le seul β -carotène. Il faut aussi rappeler que ce dernier est déconseillé chez les fumeurs.

- La superoxyde dismutase ou SOD

La superoxyde dismutase est un acteur important du système de défense enzymatique antioxydant de l'organisme.

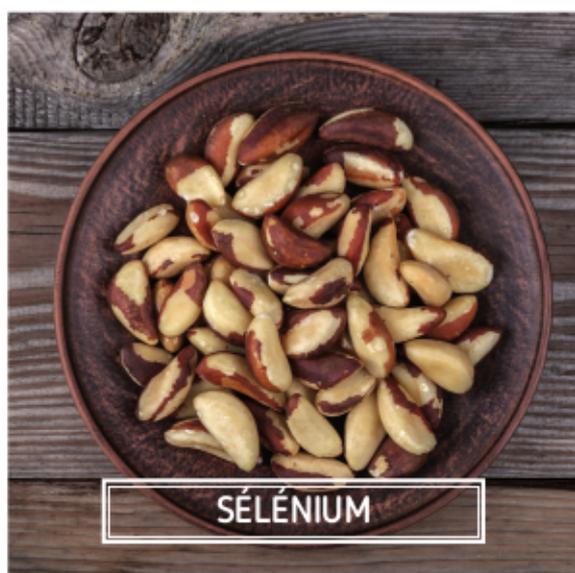
Une superoxyde dismutase a été extraite d'une variété de maïs et est utilisée dans certains compléments alimentaires. Quelques études ont montré l'effet d'une supplémentation en SOD sur la réaction de la peau au soleil. Elles ont montré qu'elle retarde de façon importante l'apparition de taches solaires¹² et qu'elle diminue les réactions d'intolérance¹³. Comparativement à celui des autres



VITAMINES C



CAROTÉNOÏDES



SÉLÉNIUM

11. Wang L et al. Carotenoids and skin cancer: a pilot study of oral β -carotene and lycopene. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*. 2001; 7(4): 481-485.

12. De Maesseneer L, De Maesseneer M, Lippens G, et al. (2005) *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*. 11(1): 10-14.

13. Wang L et al. (2001) *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*. 7(4): 481-485.



notamment, un effet observé rapidement après quelques jours de prise et semble dû à sa capacité à renforcer le système de défense antioxydant.

- Sélénium et glutathion peroxydase

Des expériences ont montré que le sélénium exerce des effets cytoprotecteurs des rayons ultraviolets.

Le sélénium est également nécessaire à l'activité de glutathion peroxydase, une enzyme dont la fonction essentielle est de neutraliser les radicaux libres avant qu'ils n'atteignent les tissus et ne les endommagent. Le glutathion peroxydase contient quatre atomes de sélénium.

La thioredoxine réductase, une enzyme clé de la prolifération cellulaire et de la défense contre la mort cellulaire par apoptose, est également une sélénoprotéine. Elle semble aussi avoir une action régulatrice sur le bronzage. Lorsque



**LES PROMESSES
DES POLYPHÉNOLS**

Les polyphénols sont présents en abondance dans les fruits et les légumes, dans le thé, le vin... et sont de puissants antioxydants avec des propriétés anti-inflammatoires.

La recherche s'intéresse à leur utilité pour la protection solaire. De nombreux aliments riches en contiennent déjà. Quelques études se sont intéressées à leur consommation par voie orale. L'une⁽¹⁾ d'entre elles montre que la consommation de thé vert qui contient le polyphénol apigénine galate diminue l'ingrédient étudié par le soleil chez des femmes en bronzage. Une seconde confirme ces résultats et montre que la consommation de thé vert protège la peau des effets réflexes du soleil et améliore sa qualité⁽²⁾. Une étude indique que la prise de Pyrogallol⁽³⁾, un extrait d'écorce de pin des Landes riche en polyphénols, a également un effet protecteur comme les effets des ultra-violet⁽⁴⁾.

**ACIDES GRAS
OMÉGA-3**
DE MULTIPLES EFFETS PROTECTEURS

Des données suggèrent que les acides gras oméga 3 et, plus particulièrement, EPA, sont capables de réduire des thèmes l'inflammation induite dans la peau par les rayons ultraviolets. Ils semblent également apporter une protection contre les effets immunosuppresseurs, le photo-vieillessement et les troubles de photo-vieillesse⁽¹⁾.

Par ailleurs, une série d'expériences sur des animaux a suggéré qu'une alimentation riche en gras oméga 3 pourrait réduire le risque de cancer de la peau induit par l'exposition aux UV. Des études sur l'homme montrent qu'une alimentation riche en acides gras oméga 3 renforce la connectivité de façon importante alors que la consommation d'acides gras oméga 3 serait un effet protecteur⁽²⁾.

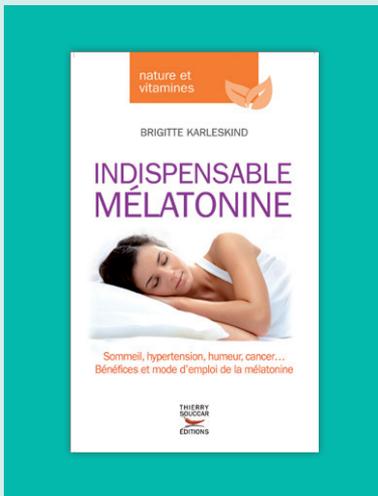
lors qu'on augmente les apports en sélénium, l'activité de glutathion peroxydase comme celle de la thioredoxine réductase augmentent.

Le bronzage avec des agents antioxydants rend le sélénium encore plus efficace. Il a également une action positive sur le système immunitaire dont il renforce la réponse⁽³⁾.

L'ensemble des études de supplémentation en antioxydants montre que, pris à des doses supérieures à celles que l'on peut obtenir par la seule alimentation, ils renforcent l'activité du système immunitaire. Ils obtiennent le seul de réactivité du soleil de la peau et renforcent sa résistance naturelle. Ils lui apportent une photoprotection solaire que l'on peut assimiler à un facteur de protection solaire approchant 2. C'est une protection peu élevée, mais elle a l'avantage d'être permanente. En dehors de la SCD qui semble à part, il faut huit à neuf semaines de supplémentation pour que ces effets bénéfiques apparaissent.

Cependant, ces effets sont loin d'être suffisants et ne permettent pas de se dispenser d'une protection externe. L'utilisation d'un écran solaire protégeant des UVB et des UVA ou le port de vêtements couvrants est indispensable en cas d'exposition au soleil.

(1) S. Kawanishi, M. Oikawa, H. Kawanishi, "Antioxidant activity of polyphenols in green tea extract against UVB-induced oxidative stress", *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biological Sciences*, 2004, 76(1-2), 115-120.
 (2) S. Kawanishi, M. Oikawa, H. Kawanishi, "Antioxidant activity of polyphenols in green tea extract against UVB-induced oxidative stress", *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biological Sciences*, 2004, 76(1-2), 115-120.
 (3) S. Kawanishi, M. Oikawa, H. Kawanishi, "Antioxidant activity of polyphenols in green tea extract against UVB-induced oxidative stress", *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biological Sciences*, 2004, 76(1-2), 115-120.
 (4) S. Kawanishi, M. Oikawa, H. Kawanishi, "Antioxidant activity of polyphenols in green tea extract against UVB-induced oxidative stress", *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biological Sciences*, 2004, 76(1-2), 115-120.



INDISPENSABLE MÉLATONINE

Brigitte KARLESKIND - Directrice de collection & auteur

Tout savoir sur l'hormone la plus puissante et la plus polyvalente de l'organisme.

La mélatonine, une hormone produite naturellement dans le cerveau, est, à tout âge, le chef d'orchestre de votre santé. Qu'elle vienne à manquer, ce qui est le cas en vieillissant, et l'équilibre est perturbé : on dort mal, sucre sanguin et pression artérielle augmentent, on souffre de troubles digestifs, on se défend moins bien contre les infections et les maladies chroniques.

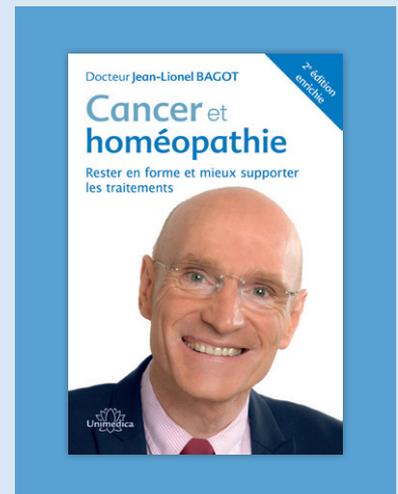
Ce guide vous détaille les multiples bienfaits de la mélatonine. Il vous dit comment améliorer sa sécrétion et dans quels cas se supplémenter.

CANCER & HOMÉOPATHIE

Dr Jean-Lionel Bagot

Le traitement du cancer a énormément progressé ces dernières années. Cependant, le parcours de soins expose souvent les malades à des effets secondaires qui peuvent altérer leur qualité de vie. C'est ce constat qui anime le Dr Jean-Lionel Bagot depuis plus de dix ans. Avec une équipe d'oncologues de Strasbourg, il propose l'homéopathie en soutien à la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie, l'hormonothérapie. Et le succès est au rendez-vous ! L'homéopathie se révèle étonnamment capable de soulager et soutenir les malades.

Cet ouvrage détaille les remèdes homéopathiques et leur posologie par type de cancer, de traitement et de troubles rencontrés, sans oublier la gestion émotionnelle de la maladie et des soins.



GUIDE PRATIQUE DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES

Brigitte KARLESKIND - Directrice de collection & auteur

Allergies, anxiété, hypertension, arthrose, reflux gastro-œsophagien... À chaque maladie ses solutions !

Voici le premier guide francophone de prescription des compléments alimentaires, fondé sur plus de 3000 études scientifiques. Un outil précieux pour les thérapeutes et leurs patients qui souhaitent faire appel aux substances naturelles pour leur bien-être et leur santé.

Quelles sont les substances les plus efficaces pour retrouver le sommeil ? Soulager les migraines ? Les douleurs articulaires ? Enrayer la dégénérescence maculaire liée à l'âge, contrôler un diabète ? À quelles doses les utiliser ? Quels effets en attendre ? Et quels sont les risques éventuels ? Ce guide de référence répond pour la première fois à toutes ces questions.



