

VRAI OU FAUX

Le chocolat est-il bon pour la santé ?

Oui, selon plusieurs études indiquant des bénéfices cardio-vasculaires, voire cognitifs – qui restent à confirmer.

Christine Morand

Un gourmand se quiserait-bénéfique pour la santé ? L'idée est séduisante. Est-ce le cas du chocolat ou de son principal constituant, le cacao ?

Les études menées sur certaines populations semblent l'indiquer. Par exemple, les indiens Kuna, qui vivent dans des îles du Panamá, consomment environ cinq tasses par jour de boisson au cacao. Or ils ne souffrent pas de maladies cardio-vasculaires. Ce n'est plus le cas quand ils s'établissent dans la capitale et divisent par plus de dix leur consommation de ces boissons.

En 2011, Adriana Buítrago-Lopez, de l'Université de Cambridge au Royaume-Uni, a effectué une analyse de sept études, concernant 114 009 participants. Ceux qui consommaient beaucoup de chocolat ou de cacao avaient un risque de désordres cardiométaboliques (maladie coronarienne, diabète et syndrome métabolique) réduit de 37 pour cent et un risque d'accident vasculaire cérébral diminué de 29 pour cent.

Ces bénéfices cardio-vasculaires seraient dus aux polyphénols, des composés qui abondent dans le cacao : ils représentent 12 à 18 pour cent du poids sec des fèves. Lors de plusieurs études, les sujets ont consommé du cacao ou du chocolat riche en polyphénols durant 2 à 18 semaines. Leur pression sanguine a diminué, leurs vaisseaux se dilataient mieux, les plaquettes sanguines s'agrégeaient moins (d'où un moindre risque de formation de caillot) et l'insuline était plus efficace (d'où une diminution des lipides sanguins et de la glycémie).

Les effets positifs des polyphénols ne sont pas dus à leurs propriétés antioxydantes, comme on l'entend souvent, mais à leur capacité à réguler l'expression de certains gènes et diverses activités enzymatiques. Ils limitent ainsi les inflammations des vaisseaux sanguins, qui amorcent les maladies cardio-vasculaires. En outre, ils stimulent la production d'oxyde nitrique, un puissant vasodilatateur, dont ils ralentiraient également la dégradation ; ils favorisent ainsi la dilatation des vaisseaux, donc la baisse de la pression artérielle.

Certaines données suggéraient aussi un intérêt du cacao pour la cognition. Une première étude sur des humains a été réalisée en 2012 par Giovambattista Desideri, de l'Université de l'Aquila, en Italie : selon elle, la consommation de boissons à base de cacao riche en polyphénols semble améliorer les performances cognitives des personnes âgées. Cela pourrait résulter des effets favorables sur le système vasculaire, le débit sanguin cérébral et la sensibilité à l'insuline.

Des doses à préciser

Ces résultats, de même que la diminution du risque cardio-vasculaire, doivent être validés par d'autres essais cliniques. En outre, des études complémentaires sont nécessaires pour préciser les quantités optimales à consommer et les composés bénéfiques. Ces derniers semblent être surtout les polyphénols, mais d'autres constituants du cacao (caféine, théobro-

mine, etc.) pourraient aussi jouer un rôle. Le chocolat contient également du magnésium, qui stimule les défenses immunitaires et le fonctionnement cérébral, mais en assez faibles quantités.

Quoi qu'il en soit, les bienfaits d'un chocolat dépendent de sa richesse en polyphénols. Or cette richesse, liée à la teneur en cacao, varie notablement. Le chocolat noir est le plus riche. À quantité équivalente, il apporte environ 2,5 fois moins de polyphénols que la poudre de cacao, mais près de deux fois plus que le chocolat au lait et quatre fois plus qu'une barre chocolatée. Cependant, selon les procédés de transformation des fèves de cacao, les teneurs des chocolats en polyphénols sont variables. Et, malheureusement, elles ne sont jamais indiquées. Le chocolat blanc, quant à lui, ne contient pas de polyphénols.

Le chocolat semble bénéfique, mais faut-il en manger jusqu'à satiété ? Non, car il est aussi riche en graisses et en sucre, ajouté pour masquer l'amertume des polyphénols ; les quantités varient beaucoup, mais sont en moyenne respectivement de 30 et 10 grammes pour 100 grammes de chocolat. Si les graisses du chocolat ne paraissent pas augmenter le cholestérol, trop de sucre risque d'abîmer les dents et d'entraîner un surpoids ou un diabète. Amateurs de chocolat, vous pouvez en consommer... avec modération. ■

Christine MORAND est directrice de recherche à l'Unité de nutrition humaine (UMR 1019), à l'INRA.



© Shutterstock.com/Andre Blais

SciLogs

La nouvelle communauté de
blogueurs scientifiques francophones

Grâce à **Scilogs.fr**, dialoguez avec des chercheurs et acteurs du monde des sciences aux points de vue riches et variés. De blog en blog, explorez la science avec ceux qui la font, la décryptent, l'analysent : résultats de recherche, applications pratiques, perspectives insolites, débats éthiques et politiques... Pour vivre la science au quotidien !

Signal sur bruit

Richard Taillet
Astrophysicien,
professeur
chercheur
au LAPTh

Psycho Info

Jérôme Palazzolo
Médecin psychiatre, à Nice
et à l'Université Internationale
Senghor, à Alexandrie,
en Égypte

Complexités

Jean-Paul Delahaye
Mathématicien, informaticien,
et auteur de la rubrique
Logique et calcul
dans *Pour la Science*

Cerveau aux hormones

*William Rostène
et Jacques Epelbaum*
Neuroscientifiques,
directeurs de recherche
à l'Inserm

Réflexions stochastiques

Jean-Jacques Kupiec
Docteur en biologie,
ingénieur de recherche
Inserm au centre
Cavaillès

Prospective Spatiale

Christophe Bonnal
Expert en astronautique,
président des commissions
« Débris spatiaux »
à la IAA et l'IAF

Best of Bestioles

Loïc Mangin
Rédacteur en chef
adjoint
Pour la Science

Retrouvez
aussi les autres
communautés
« SciLogs » : déjà
plus 140 blogueurs
scientifiques
à l'international !



Connectez-vous
maintenant
pour découvrir
www.SciLogs.fr !



Suivez les dernières actualités
des blogueurs également
sur les réseaux sociaux

Proposé par **POUR LA
SCIENCE**

LES NEUTRINOS, messagers de l'inconnu

Martin Hirsch, Heinrich Päs et Werner Porod

Les neutrinos sont des particules si étranges qu'ils devraient bientôt nous conduire à des domaines inexplorés de la physique.

Peu de physiciens ont eu le privilège d'introduire une nouvelle particule élémentaire. Ce fut le cas de Wolfgang Pauli avec le neutrino. Quand, en 1930, ce physicien autrichien subodore l'existence de son « neutron » – qui, après la découverte du véritable neutron trois ans plus tard, sera renommé neutrino –, il ressent d'emblée un grand trouble : « J'ai fait une chose terrible, dira-t-il, j'ai postulé une particule qui ne peut être détectée. » Nous savons aujourd'hui que Pauli avait tort : même si, pour y parvenir, il faut déployer beaucoup d'ingéniosité et de gigantesques efforts expérimentaux, les neutrinos peuvent être détectés.

Depuis plus de 80 ans, ces particules étonnent. Nous allons examiner comment elles s'inscrivent dans le bestiaire des particules élémentaires et les questions fondamentales qu'elles posent. Combien d'espèces de neutrinos existe-t-il ? Seulement trois ou davantage ? Pourquoi leurs masses sont-elles si incroyablement petites ? Les neutrinos sont-ils leurs propres antiparticules ? Et pourquoi changent-ils constamment d'espèce ?

1. L'INTERACTION D'UN NEUTRINO avec un atome conduit à l'émission d'un photon, enregistré grâce aux nombreux capteurs du détecteur (ici une vue d'artiste).