**La phycocyanine, nouvel or bleu**

**Depuis quelques années, les représentants microscopiques du monde végétal sont passés à la loupe, révélant de véritables trésors thérapeutiques. Parmi ceux-ci, les phycocyanines, responsables de la pigmentation bleue d’algues telle la célèbre spiruline. Qu’en est-il de ce nouvel or bleu ?**

****

Le terme phycocyanine représente en réalité un groupe de plusieurs composés végétaux à l’origine de la couleur bleu cyan retrouvée dans certaines algues bleu vert microscopiques, aujourd’hui appelées cyanobactéries. Association de protéines de la famille des phycobiliprotéines et de pigments photosynthétiques hydrosolubles – les phycocyanobilines – la phycocyanine se trouve également dans certaines algues rouges macroscopiques. Elle est aujourd’hui le seul colorant bleu naturel autorisé en Europe comme colorant alimentaire. C’est principalement à partir de spiruline –  et surtout de l’espèce Arthrospira platensis – que sont réalisés les extraits frais riches en micronutriments (vitamines, acides aminés, enzymes, sels minéraux…) alliant fraction hydrosoluble et phycocyanine, dont les vertus thérapeutiques semblent aussi diversifiées que celles de son hôte végétal.

***Bon sang ne saurait mentir !***

Notre sang est constitué d’un milieu liquide, le plasma, dans lequel baignent globules rouges, globules blancs et plaquettes. Ces cellules, essentielles à l’équilibre métabolique et à l’immunité, sont produites dans la moelle osseuse à partir de cellules souches dont la prolifération et la différenciation sont soumises à différents stimuli biochimiques telle l’ÉPO (érythropoïétine stimulant la production de globules rouges). La phycocyanine s’est montrée très efficace pour optimiser la synthèse de ces molécules et donc favoriser le renouvellement des cellules sanguines, utile par exemple en cas d’anémie ou de traitements médicamenteux telle la chimiothérapie.

***Antidote aux maladies de civilisation.***

Paradoxalement, elle semblerait également pouvoir réguler la prolifération anarchique des cellules souches de globules blancs responsable de certaines formes de leucémie. En inhibant la réplication de certains virus soupçonnés d’être impliqués dans l’altération des parois de vaisseaux sanguins participant au développement de plaques d’athérome, la phycocyanine concourrait, de même que par son pouvoir anticoagulant, à une meilleure santé cardiovasculaire. Cette capacité d’inhibition de la réplication virale est aussi très prometteuse dans des pathologies comme le sida affectant également l’équilibre sanguin. Les études le montrent clairement aujourd’hui, l’inflammation et le stress oxydatif sont les causes majeures des maladies de civilisation que sont le diabète, l’obésité, le cancer, les troubles cardiovasculaires et neurodégénératifs (maladies d’Alzheimer, de Parkinson…). À  ces fléaux liés à des modes de vie déséquilibrés, la phycocyanine oppose ses exceptionnelles capacités anti-inflammatoires et antiradicalaires. Elle est ainsi capable d’empêcher la libération des médiateurs de l’inflammation et d’empêcher l’action délétère des radicaux libres, se révélant même bien plus efficace que nos antioxydants endogènes (vitamines  C et  E, superoxyde dismutase…) pour contrer les dégâts causés aux membranes cellulaires, aux protéines et à l’ADN (source de vieillissement et de cancer). De nombreuses autres pathologies allant de l’allergie à l’hyperactivité, en passant par les troubles thyroïdiens ou les dysfonctionnements hépatiques et rénaux pourraient être améliorées par ce qui semble bien être une nouvelle panacée.

***Sous quelle forme ?***

Si la phycocyanine est présente dans les compléments alimentaires d’algues présentés sous forme déshydratée (comprimés de spiruline, de klamath ou de chlorella), il semblerait que la forme native, c’est-à-dire soluble en extrait fluide (par exemple de spiruline titrée en phycocyanine), offre des résultats thérapeutiques cent fois supérieurs à ceux obtenus avec les formes déshydratées.

***À l’épreuve des tests !***

Plusieurs méthodes ont tenté d’appréhender la nature et l’action de la phycocyanine, tant in vitro qu’in vivo. La technique de cristallisation sensible a ainsi montré une grande similitude de résultats pour la phycocyanine et le sang humain, similitude qui surpasse de loin celle obtenue d’ordinaire pour des extraits végétaux. L’imagerie magnétique a, elle, révélé une amélioration de la mobilité des fluides corporels (sang, lymphe) suite à la prise d’extrait fluide de spiruline. Quant à la méthode de Bioélectronique de Vincent, elle a confirmé son pouvoir antioxydant et son concours au maintien d’un milieu acide et réducteur favorable à la santé.

Charline Nocart, Revue Bio-info