Aliment, soin, lutte anti-CO₂: les atouts de la spiruline

**Micro-organisme** Le séquençage de l'algue bleue par une équipe genevoise accélère la recherche

Considérée à tort ou à raison comme une poudre miracle, la spiruline suscite l'intérêt des chercheurs et nutritionnistes. Cette algue bleue constitue l'un des rares micro-organismes comestibles. Elle possède des qualités nutritionnelles déjà bien connues. Riche en bêta-carotène, en fer et en protéine, elle peut être, une fois séchée, utilisée comme complément alimentaire dans les pays en voie de développement.

« Elle ne va toutefois pas sauver le monde. Son prix de revient et sa valeur marchande locale ne sont, pour l'instant, pas suffisamment intéressants pour les petits producteurs », tempère Jacques Falquet, biochimiste et consultant indépendant. La plus grande partie de la production actuelle de spiruline est destinée au marché diététique des nations les plus riches, le produit étant généralement vendu sous forme de gélules, utilisé comme une sorte de complément stimulant. Elle trouve également une place dans l'assiette des personnes consommant peu ou pas d'aliments d'origine animale et participe à la prévention et au traitement de la dénutrition chez les personnes âgées.

Le nombre de publications scientifiques liées à cette algue bleue explode. Le séquençage du génome de la spiruline par une équipe genevoise, en juillet dernier, constitue un pas supplémentaire pour accélérer la recherche.


« Nous avons un recul historique sur cette algue, consommée depuis des siècles au Tchad et admise depuis plusieurs décennies aux États-Unis, en Europe et au Japon. Elle ne présente pas de toxicité. Toutefois, en analysant l'ensemble des gènes de la spiruline, on pourra enfin déterminer avec certitude si cette micro-algue est totalement dénuée de risques potentiels », explique Jacques Falquet.

3000 tonnes par année

Cultivé dans des bassins d'eau possédant une alcalinité très élevée, ce micro-organisme ne présente guère de risque en matière de dissémination dans l'environnement. Il est produit industriellement dans une quinzaine de pays, notamment au Mexique, dans le sud des États-Unis, à Hawaï et au Japon. « La production mondiale ne dépasse toutefois pas 3000 tonnes par année, estime Jacques Falquet.

Francois Haldemann, agriculteur à Meyrin et président d'Agri-Genève, importe sa propre spiruline de l'Equateur où il a créé en 1998, sous le nom de Biorigin, une société de production de cette algue. Son entreprise développe également des nouvelles techniques de culture destinées à la production de spiruline spécifiquement enrichie en fer ou en zinc. « Ce séquençage complet nous permettra d'être à la pointe en matière de connaissance de ce micro-organisme, tant en contrôle de qualité qu'en vue de développer de nouveaux produits », estime-t-il. Les producteurs espèrent également trouver une application de la mortalité parfois subite de leur culture.

**Action antivirale**

La spiruline constitue un producteur d'oxygène et un gros consommateur de gaz carbonique. Elle fixe 23 tonnes de CO₂ par hectare et par an. Autre débouché potentiel: cette algue est perçue comme un réservoir de molécules actives biologiquement. Elle contient notamment la phycocyanine (pigment bleu) qui présente une activité anti-inflammatoire pour les douleurs articulaires. Des extraits de polysaccharides de la spiruline ont également démontré en vivo des actions antivirales et hépato-protectrices, précise Jacques Falquet. Ghislaine Bloch