des levures pour évaluer la présence de cuivre dans l’environnement

publié le 10.10.22 |par emma monnier

à des concentrations raisonnables, le cuivre est un micronutriment essentiel à la vie dont la carence peut engendrer des problèmes neurologiques et sanguins. toutefois, il devient toxique à des concentrations plus élevées. cet élément constitue donc un polluant émergent critique. un enjeu des chercheurs est alors d'élaborer une technique de détection précise de cet élément.

le cuivre est un micronutriment essentiel à la vie dont la carence peut engendrer des problèmes neurologiques et sanguins. mais à forte concentration, il est toxique. de plus en plus utilisé dans l’industrie, en particulier dans la fabrication des batteries des voitures électriques, en tant qu’engrais, fongicide ou insecticide, le cuivre est devenu un polluant émergent critique. son suivi dans les eaux est un défi sanitaire et environnemental majeur.

actuellement, les méthodes analytiques de détection du cuivre utilisées mettent en jeu des technologies qui nécessitent un appareillage coûteux et une forte expertise expérimentale. par ailleurs, ces méthodes quantifient la quantité totale de cuivre présent dans un échantillon, d’eau par exemple, mais ne différencient pas le cuivre assimilable par les organismes vivants. des chimistes du cbm (cnrs) viennent de développer un nouveau système de détection du cuivre très sensible et facile à mettre en œuvre. il consiste en un biocapteur à base de la levure *saccharomyces cerevisiae* qui a l'intérêt d'être un organisme unicellulaire eucaryote présent dans la nature, intrinsèquement capable d’assimiler le cuivre.

ces résultats sont parus dans la revue *biosensors and bioelectronics*.

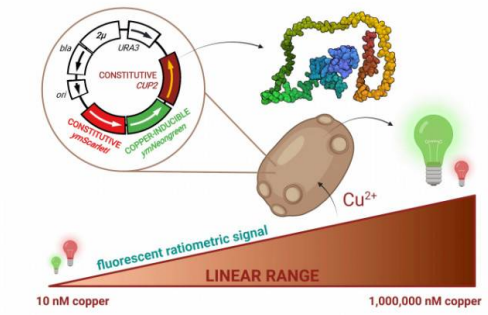

figure 1 - un nouveau biocapteur pour la détection du cuivre

auteur(s)/autrice(s) : béatrice vallée, bojan žunar licence : reproduit avec autorisation source : cnrs

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S) ET MISE EN LIGNE

emma monnier

stagiaire au sein de l'équipe éditoriale du site culturesciences-chimie

PARTENAIRE(S)

brève rédigée à partir d'un communiqué de presse du cnrs

inc-cnrs