

Comprendre pourquoi les SDHI attaquent toute cellule- Pierre Rustin, Paule Bénit

Equipe "Physiopathologie et thérapie des maladies mitochondriales" - Unité INSERM U 1141 - Neuroprotection du cerveau en développement- Hôpital Robert Debré

Novembre 2019

Quand on mange, les sucres, les protéines et les lipides de l'alimentation vont être dégradés (par une suite de réactions d'oxydation) dans les cellules constitutives du corps.

Les produits de cette dégradation vont constituer des substrats qui, après leur transport dans les mitochondries, vont alimenter la chaîne respiratoire des mitochondries afin d'extraire l'énergie produite de la chaleur (celle qui chauffe notre corps) et fabriquer de l'ATP, distribuée. Lorsque le cœur bat, lorsque le cerveau fonctionne, que l'on pense, lorsqu'un muscle se contracte, lorsque le rein fonctionne, bref lorsque l'on vit, on utilise l'énergie contenue dans cet ATP. C'est la respiration mitochondriale, elle nécessite de l'oxygène (accepteur final des électrons). Cet oxygène est apporté par le sang qui se charge en oxygène dans les poumons.

Dans les mitochondries, les électrons qui arrivent sur l'oxygène vont par paire, toujours au nombre de deux. Dans ce cas, il n'y a pas de stress oxydant (ou oxydatif) car l'oxygène est dans une configuration stable. Parfois une forme instable (avec un seul électron) est produite ce qui présente un danger pour tous les constituants de la cellule, les protéines, les lipides, l'ADN des gènes. Ce danger est normalement contrôlé dans des cellules grâce à la Superoxyde dismutases (SOD), une enzyme mitochondriale qui va prendre en charge et convertir l'oxygène à un électron en une forme stable à deux électrons.

Il se trouve que, de base, dans l'AF la SOD n'est pas suffisamment efficace pour éliminer le stress oxydant produit par la respiration des cellules. Ce déficit fait de l'AF une population extrêmement sensible au stress oxydant du fait de ce manque d'efficacité de la SOD, cette enzyme qui normalement élimine les espèces toxiques de l'oxygène celles porteuses d'un seul électron qui peuvent altérer la cellule.

Dans le cas des SDHI, un blocage même très partiel du complexe II (SDH) de la respiration mitochondriale, entraîne une surproduction de l'espèce toxique instable (l'oxygène à un électron). Cela est montré par une forte induction de la Superoxyde

dismutase (SOD) qui normalement lutte contre le stress oxydant et évite à la cellule des conséquences comme une attaque de l'ADN, des protéines et des membranes lipidiques de la cellule.

Dans la plupart des maladies neurologiques (Alzheimer, Parkinson, Atrophie Optique de Leber, Friedreich etc.) et dans le vieillissement, le système antioxydant est défaillant.

En conclusion, comme il a été démontré y compris sur des cellules de personnes saines, les SDHI (prétendu antifongiques, de fait sous classes de pesticides) utilisés largement dans l'agriculture en préventif dans 152 produits commercialisés en France bloquent la respiration de tout être vivant !

Pour compléter : voir le site endSDHI.com

Vous y trouverez aussi la liste des produits contenant des SDHI ainsi que d'autres produits visant les mitochondries (mitochondriotoxiques) à la fin du site à la rubrique > Le coin des Sciences > les bases (fin).

Extrait

Les SDHI sont des produits chimiques qui inhibent (d'où le I) une étape clef de la respiration des champignons microscopiques. Ils sont ainsi supposés empêcher la pourriture de diverses plantes en bloquant le développement de ces champignons. L'étape de la respiration visée est celle assurée par la succinate déshydrogénase (SDH) présente dans les mitochondries. Or, les cellules de tous les êtres vivants respirent que ce soient des micro-organismes, des plantes, des animaux, ou des hommes. Ce processus essentiel à la vie est rendu possible grâce à la présence dans chaque cellule de mitochondries, ces «usines à énergie» qui peuvent être présentes en grand nombre, jusqu'à plusieurs milliers dans une seule cellule. Elles y jouent un rôle fondamental en libérant l'énergie contenue dans nos aliments (sucres, graisses, protéines). Cette libération a lieu à travers la respiration cellulaire sous forme d'un carburant, l'ATP, utilisé pour les réactions de la cellule qui nécessitent de l'énergie, et de chaleur, ce sont elles qui chauffent le corps humain. La respiration cellulaire est assurée par un groupe

de protéines, les enzymes mitochondriales, dont une partie est réunie en cinq grands complexes - notés de I à V - qui ensemble constituent la chaîne respiratoire, et agissent de concert pour assurer une suite de réactions biochimiques. Si l'une de ces enzymes est défectueuse, la respiration des cellules se fait moins bien et chez l'homme, cela conduit à l'apparition de nombreuses maladies très graves.