



SDHI


Les SDHI, ou inhibiteurs de la succinate déshydrogénase (SDH), sont très utilisés pour empêcher les moisissures de proliférer sur les céréales, les fruits et les légumes, et pour tuer les nématodes sur les pelouses des stades. Ils bloquent la SDH, une enzyme clé de la respiration cellulaire, un processus essentiel à la vie qui permet de produire de l'énergie à partir des nutriments. Mais les SDHI affectent également ce dernier chez d'autres organismes vivants. « *Ils bloquent aussi bien l'enzyme du ver de terre, de l'abeille que de l'Homme* », constate la biochimiste **Paule Bénit** dans l'équipe de **Pierre Rustin** au laboratoire NeuroDiderot à Paris. Plusieurs autres chercheurs ont montré depuis les années 1990 que les blocages de la SDH provoquent de graves encéphalopathies et divers cancers. L'inquiétude vis-à-vis des SDHI reste infondée selon l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), une opinion que ne partage pas la Commission nationale de déontologie et alertes en santé publique et environnement. L'Anses maintient pour l'instant l'usage


agricole des SDHI tout en suggérant de développer des recherches. Pour **Sylvie Bortoli**, spécialiste de la toxicologie au laboratoire T3S à Paris, il serait souhaitable que les tests réglementaires avant mise sur le marché évoluent pour mieux prendre en compte les mécanismes d'action des SDHI. En effet, ils n'évaluent pas les modifications épigénétiques qui entraînent des changements dans l'expression des gènes de notre ADN, ni les dysfonctionnements du métabolisme énergétique, ces deux processus étant impliqués dans la survenue de tumeurs après un blocage de la SDH chez l'être humain. Les tests devraient aussi mieux intégrer les effets toxiques des SDHI sur les écosystèmes et la biodiversité, qui pourraient avoir à long terme des conséquences sur la santé humaine.


A. M.

Paule Bénit, Pierre Rustin : unité 1141 Inserm/ Université Paris Diderot

Sylvie Bortoli : UMR 1124 Inserm/Université Paris Descartes, Toxicité environnementale, cibles thérapeutiques, signalisation cellulaire et biomarqueurs (T3S)

 P. Bénit *et al.* *PLoS One*, 7 novembre 2019 ;
doi : 10.1371/journal.pone.0224132

 T. Bourgeron *et al.* *Nat Genet.*, 11 octobre 1995 ; 11 (2) : 144-9

 A.-P. Gimenez-Roqueplo *et al.* *Am J Hum Genet.*, décembre 2001 ;
69 (6) : 1186-97