

Les mouches de fruits sont attirées "indirectement" par les odeurs des antioxydants

Les recherches ont montré que les mouches des fruits ne font pas que sentir "indirectement" les antioxydants mais que ces composants les attirent également et augmentent leur appétit alimentaire.

Les antioxydants sont des ingrédients alimentaires naturels qui protègent les cellules contre les influences néfastes. Leur tâche principale est de neutraliser les fameux "radicaux libres", qui sont produits au cours du processus d'oxydation et sont responsables de la dégénérescence des cellules.

Des chercheurs de l'Institut Max Planck de chimie écologique en Allemagne, et de l'Université de Lund en Suède, ont montré que les mouches du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) sont capables de détecter ces antioxydants protecteurs en sentant le produit chimique qu'ils libèrent quand ils se métabolisent.

En plus d'inciter ce ravageur à manger plus, les odeurs qui proviennent exclusivement des antioxydants poussent également les mouches femelles à pondre leurs œufs.

Cette étude a eu lieu quand les chercheurs ont décidé d'étudier de près la source des antioxydants, acides hydroxycinnamiques, que l'on trouve en grandes quantités dans les fruits. Les scientifiques ont cherché à découvrir quels sont les effets possibles des acides hydroxycinnamiques sur ces mouches nuisibles.

En effet, les mouches ne peuvent pas sentir les antioxydants directement, mais ils détectent la substance qui se dégage quand ils réagissent avec la levure. La substance fournit donc des informations fiables pour les mouches sur la présence d'antioxydants dans les aliments.

La perception de ces signaux s'est avérée avoir un impact direct sur le comportement de vol. Les mouches sont attirées par les sources d'odeurs, l'appétit alimentaire s'accroît et elles choisissent des sites où les substances indiquent que les antioxydants sont présents pour pondre leurs œufs.

"Cette forme de détection de proxy olfactive n'est pas seulement un phénomène chez les insectes", a déclaré le chercheur Marcus Stensmyr.

"Il a également été démontré chez l'homme, que les odeurs que l'on perçoit comme agréables ou appétissantes, sont en fait dérivées de substances nutritives

importantes et saines, tels que les acides aminés essentiels, les acides gras et les vitamines."

Ces résultats démontrent un autre exemple de voie neuronale, à partir du signal odorant aux neurones olfactifs et aux récepteurs olfactifs dédiés au comportement.

Suivre les odeurs des antioxydants alimentaires montre encore un autre aspect du comportement complexe d'orientation par les odeurs chez la drosophile.

Les scientifiques vont maintenant essayer d'identifier d'autres voies sur les neurones impliquées dans la détection des composants alimentaires essentiels, qui conditionnent le comportement finales des mouches.

Source : freshfruitportal.com (16/02/2015)