



## Un composant du raisin protège contre le cancer

Une molécule présente dans la peau et les graines de raisin peut protéger du cancer du poumon lorsqu'on l'administre par voie nasale, découvrent des chercheurs de l'UNIGE.

**Le cancer du poumon est le plus mortel au monde, et 80 % des décès qui lui sont imputables sont liés au tabagisme. En complément de la lutte antitabac, des stratégies efficaces de chimioprévention sont donc nécessaires. Une équipe de chercheurs de l'Université de Genève (UNIGE) s'est intéressée à une molécule naturelle bien connue, le resvératrol, notamment présente dans le raisin et que l'on retrouve dans le vin rouge. Si ses propriétés chimiopréventives contre les cancers affectant le tube digestif ont été documentées dans des études précédentes, le resvératrol restait jusqu'ici sans effet sur les cancers du poumon. Grâce à un nouveau mode d'administration par voie nasale, l'équipe de l'UNIGE a obtenu des résultats très prometteurs dans une étude menée chez la souris, décrite dans la revue Scientific Reports.**

«Dans un modèle murin, nous avons cherché à prévenir le cancer du poumon induit par un carcinogène de fumée de cigarette en recourant à une molécule déjà très bien documentée, le resvératrol», explique Muriel Cuendet, professeure associée à la section des sciences pharmaceutiques de la Faculté des sciences de l'UNIGE. Pour cette étude menée sur 26 semaines, quatre groupes de souris ont été constitués. Le premier, le groupe témoin, n'a reçu ni carcinogène, ni traitement à base de resvératrol. Le second a reçu uniquement le carcinogène, le troisième aussi bien le carcinogène que le traitement, et le quatrième a reçu uniquement le traitement. «Chez les souris traitées, nous avons observé une baisse de la charge tumorale de l'ordre de 45% par souris. Elles ont développé moins de tumeurs et de plus petite taille que les souris sans traitement», détaille Muriel Cuendet. Lorsque l'on compare les deux groupes n'ayant pas été exposés au carcinogène, on constate que 63% des souris ayant reçu un traitement n'ont pas développé de cancer, contre seulement 12.5% des souris non traitées. «Le resvératrol jouerait donc un rôle préventif contre le cancer du poumon», poursuit la chercheuse.

### Une formulation applicable chez l'homme

Le resvératrol est pourtant une molécule a priori peu adaptée à la prévention du cancer du poumon: lorsqu'elle est ingérée, elle est métabolisée et éliminée en quelques minutes, et n'a donc pas le temps d'atteindre les poumons. «C'est pourquoi notre défi a été de trouver une formulation permettant de solubiliser le resvératrol en grande quantité, alors que ce dernier n'est que peu soluble dans l'eau, pour permettre une administration par voie nasale. Cette formulation, applicable chez l'homme, permet au composé de parvenir jusqu'aux poumons», explique Aymeric Monteillier, chercheur à la section des sciences pharmaceutiques de la Faculté des sciences de l'UNIGE et



© UNIGE

«Nous avons observé une baisse de la charge tumorale de l'ordre de 45%», souligne Muriel Cuendet, Professeure associée à la Section des sciences pharmaceutiques de la Faculté des sciences de l'UNIGE.

### Illustrations haute définition

premier auteur de l'étude. La concentration de resvératrol dans les poumons obtenue avec cette formulation administrée par voie nasale est en effet 22 fois supérieure à celle que permet une administration orale. Le mécanisme de chimioprévention à l'œuvre est probablement lié à l'apoptose, le processus par lequel les cellules programment leur propre destruction et auquel échappent les cellules cancéreuses. L'équipe de recherche de l'UNIGE va maintenant s'attacher à chercher un biomarqueur qui pourrait contribuer à la sélection des personnes éligibles à un traitement de prévention par le resvératrol.

### **Un possible traitement préventif**

Le resvératrol est une molécule déjà très connue, que l'on trouve jusque dans les compléments alimentaires utilisés chez l'homme, et aucune étude toxicologique complémentaire ne serait a priori nécessaire pour permettre sa mise sur le marché comme traitement préventif. «S'agissant d'une molécule simple et non-brevetable, impliquée qui plus est dans la prévention du cancer qui suppose une étude de suivi sur de nombreuses années, cette découverte ne présente malheureusement qu'un intérêt économique faible pour des groupes pharmaceutiques», déplore Muriel Cuendet, sans exclure pour autant le développement d'un traitement préventif chez l'homme.

## contact

### **Muriel Cuendet**

Professeure associée

Section des sciences pharmaceutiques

Faculté des sciences de l'UNIGE

+41 22 379 33 86

[muriel.cuendet@unige.ch](mailto:muriel.cuendet@unige.ch)

**DOI:** [10.1038/s41598-018-32423-0](https://doi.org/10.1038/s41598-018-32423-0)

## **UNIVERSITÉ DE GENÈVE**

### **Service de communication**

24 rue du Général-Dufour

CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

[media@unige.ch](mailto:media@unige.ch)

[www.unige.ch](http://www.unige.ch)