

<http://projet-sciences-branly.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article307>

Comment et pourquoi le tabac est-il cancérigène ?

- Première S - Thème 1 : La Terre dans l'Univers, la vie, l'évolution du vivant - Partie A : Expression, stabilité et variation du patrimoine génétique. - Chapitre 2 : Variabilité génétique et mutation de l'ADN -



Date de mise en ligne : mardi 11 octobre 2016

Copyright © Lycée branly deux sciences et SVT - Tous droits réservés

Comment et pourquoi le tabac est-il cancérigène ?

Une cigarette contient du tabac, des agents de saveur et de texture. La combustion de la cigarette entraîne la formation d'une multitude de composés chimiques toxiques. Au total, la cigarette exhale pas moins de 4 800 composés chimiques dont 250 sont réputés dangereux pour la santé et 66 sont connus comme étant des substances cancérigènes. Dans une bouffée, on peut ainsi retrouver de l'ammoniac, des goudrons, du monoxyde de carbone, du cadmium, du mercure, du plomb, etc. La fumée de cigarette étant toxique, son effet néfaste sur la santé existe quelle que soit l'importance de la consommation et le risque augmente avec la quantité consommée.

Les risques liés aux principaux composés d'une cigarette sont les suivants :

la nicotine est une substance naturellement présente dans les feuilles de tabac. Elle est principalement responsable de la dépendance physique et psychologique qui s'installe rapidement lors d'une consommation régulière ;
l'acétone, l'acide cyanhydrique et l'ammoniac irritent les tissus de l'appareil respiratoire et favorisent l'inflammation et le développement d'affections pulmonaires (asthme, bronchite chronique) ;
le monoxyde de carbone inhalé entre en concurrence avec l'oxygène pour être transporté par les globules rouges dans l'organisme. Le sang étant moins oxygéné, il entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle. à terme, cela peut entraîner le développement de maladies cardiovasculaires ;
les goudrons contiennent un ensemble de composés chimiques nocifs comme les hydrocarbures. La plupart sont cancérigènes : acétaldéhyde, acrylonitrile, benzène, formaldéhyde, nitrosamines...
les métaux lourds retrouvés dans la fumée de cigarette sont tous nocifs. Certains sont des carcinogènes reconnus : arsenic, cadmium, chrome, plomb, nickel.

Pipe, cigare : même risque ?

On croit souvent que les fumeurs de pipes ou de cigares encourent moins de risque que les fumeurs de cigarettes sur le plan de la santé. Même si la façon de fumer et d'inhaler la fumée n'est pas la même, celle-ci reste tout aussi nocive. Si l'impact sur le risque de cancer du poumon est moins flagrant, celui de cancers des voies aéro-digestives est accru. Il est donc conseillé d'éviter le tabac, quelle qu'en soit la forme.

Ce texte a été relu et validé par le Docteur Anne Borgne, responsable de l'unité d'addictologie, hôpital Jean Verdier, hôpitaux universitaires Paris-Seine-Saint-Denis, groupement hospitalier universitaire Nord et par le Docteur Jean-Pierre Grunfeld, hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.