



PRÉVENTION

RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

Le mécanisme des coups de soleil dévoilé

Pourquoi la peau devient-elle rouge et sensible à la suite d'une exposition excessive au soleil? Et pourquoi les personnes rousses sont-elles encore plus affectées par ces coups de soleil? Deux études récentes lèvent enfin le voile sur les mécanismes impliqués dans l'inflammation entraînée par les rayons ultra-violet.

On sait depuis longtemps que l'effet néfaste de l'exposition excessive au soleil est dû aux rayons UVB: en interagissant directement avec les cellules de la peau, ces rayons à haute énergie provoquent une inflammation caractérisée par des rougeurs (érythèmes) et, dans certains cas, à des altérations génétiques qui augmentent le risque de mélanome. Par contre, la séquence d'événements impliqués dans cette réponse des cellules de la peau au rayonnement UV demeure encore largement inconnue.

Pour résoudre cette énigme, des chercheurs américains ont soumis des cellules de la peau à des rayons UVB et examiné la formation de molécules capables d'activer la production de TNF, un

agent inflammatoire soupçonné de jouer un rôle important dans le phénomène de brûlure associé à l'exposition prolongée au soleil⁽¹⁾. Ils ont fait l'étonnante découverte que les UVB brisent de petites molécules d'ARN non-codantes (qui ne sont pas traduites en protéines) localisées dans le

Il est essentiel de toujours utiliser des crèmes solaires protectrices

noyau des cellules. Les cellules irradiées libèrent l'ARN brisé, ce qui pousse les cellules saines situées à proximité à fabriquer le TNF pour déclencher la réponse inflammatoire destinée à éliminer les cellules endommagées par le soleil. Cette réaction inflammatoire enclenche le processus de guérison en éliminant les cellules mortes ainsi que celles qui présentent des altérations génétiques, avant qu'elles ne deviennent cancéreuses. En d'autres mots, le coup de soleil est la manifestation visible (et douloureuse) d'une réaction de guérison déclenchée par les cellules saines en réponse au bris de molécules d'ARN provoqué par les UVB. Ce mécanisme n'est cependant pas parfait et il va de soit que les coups de soleil à répétition augmentent le risque que des cellules altérées échappent à ce processus de nettoyage et deviennent cancéreuses. Il est donc essentiel de toujours utiliser des crèmes solaires protectrices ou encore enfilez un vêtement avant de s'exposer au soleil, surtout au milieu de la journée où le rayonnement est maximal.

PERSONNES ROUSSES À HAUT RISQUE

Ces recommandations sont particulièrement importantes pour les personnes qui ont la peau très pâle, des cheveux roux et des éphélides (taches de



PHOTO FOTOLIA

■ **Phénomène paradoxal, le coup de soleil est une réaction inflammatoire qui, en éliminant les cellules mortes et celles ayant des altérations génétiques, enclenche un processus de guérison des cellules de la peau.**

rousseur). Ces caractéristiques sont causées par une variation génétique qui contrôle la production de pigments dans la peau. Au lieu de générer l'eumélanine, un pigment brun/noir qui bloque les rayons UV, les cellules de la peau appelées mélanocytes produisent la phéomélanine, sans propriétés protectrices. Il est donc très important pour ces personnes d'éviter toute exposition prolongée au soleil sans protection.

Une recherche récente montre que les personnes rousses auraient un risque accru de mélanome, même en absence de rayonnement UV⁽²⁾. Des chercheurs ont noté qu'une variation génétique menant à la synthèse du pigment roux provoque une hausse des dommages à l'ADN des cellules de la peau ainsi qu'une incidence accrue de mélanomes invasifs, même en absence d'UVB. La phéomélanine est donc capable d'induire par elle-même la formation de mélanomes, possiblement en stimulant un mécanisme qui provoque un stress oxydatif

au niveau des cellules de la peau. En plus d'éviter l'exposition non protégée au soleil, les personnes rousses ont donc avantage à adopter certaines habitudes de vie qui minimisent ce stress oxydatif, par exemple en s'abstenant de fumer et en s'alimentant sainement. En ce sens, il est intéressant de noter que le thé vert, les aliments riches en caroténoïdes comme la tomate, dont le lycopène se biodistribue dans la peau, et certains fruits comme la grenade ou le raisin possèdent tous des actions antioxydantes et anti-inflammatoires qui pourraient contribuer à diminuer le risque de mélanome chez ces personnes.

(1) Bernard JJ et coll. *Ultraviolet radiation damages self noncoding RNA and is detected by TLR3. Nature Medicine* 2012; 18: 1286-1290.

(2) Mitra D et coll. *An ultraviolet-radiation-independent pathway to melanoma carcinogenesis in the red hair/fair skin background. Nature* 2012; 491: 449-543

RECETTE ANTICANCER

BOISSON VELOUTÉE AUX PETITS FRUITS

Cette boisson rafraîchissante est inspirée du lhasi, un délice fort populaire en Inde. La recette traditionnelle met en vedette le yaourt nature et la mangue, mais nous vous offrons ici une variante très intéressante à base de yaourt et de petits fruits. Hors saison, utilisez des petits fruits congelés et réduisez la quantité de glace pilée.

Environ 1,5 litre (6 tasses)

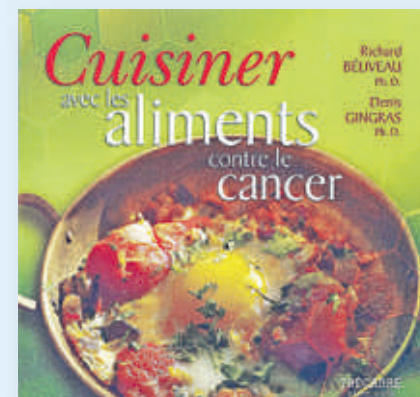
1 kg	(4 tasses) de yaourt nature
60 g	(1/4 tasse) de sucre
175 ml	(3/4 tasse) d'eau
250 ml	(1 tasse) de purée de petits fruits, frais ou congelés
250 g	(1 tasse) de glace pilée

1. Mélanger tous les ingrédients à l'aide du robot culinaire ou du mélangeur jusqu'à consistance onctueuse. Servir frais.

TEMPS DE PRÉPARATION : 5 MINUTES
DIFFICULTÉ : FACILE

JEAN VACHON, ENSEIGNANT À L'ÉCOLE HÔTELIÈRE DE LA CAPITALE À QUÉBEC

Tiré du livre :



Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.