

Une bactérie des Glaciers Suisses pour vitaliser les peaux fatiguées.

Un rythme de vie soutenu et le stress quotidien sont des sources de troubles du sommeil devenus de plus en plus courants dans notre société moderne.

On dort moins longtemps et souvent d'un sommeil pas suffisamment réparateur.

La fatigue est un des facteurs qui se lit le plus facilement sur le visage. Lorsque l'on est jeune les capacités de récupération sont importantes et quelques nuits plus calmes permettent de retrouver un teint frais et une bonne mine.

Cependant, quand les troubles du sommeil persistent, des signes de vieillissement s'installent.

Au-delà des remarques plus ou moins appréciables sur notre apparence le matin en arrivant au bureau, le manque de sommeil agit sur des mécanismes au niveau cellulaire.

En effet, à l'instar des UV ou du stress oxydatif, il a été démontré que le manque de sommeil contribue à réduire la santé de la peau en affaiblissant ses capacités à se régénérer correctement pendant la nuit.

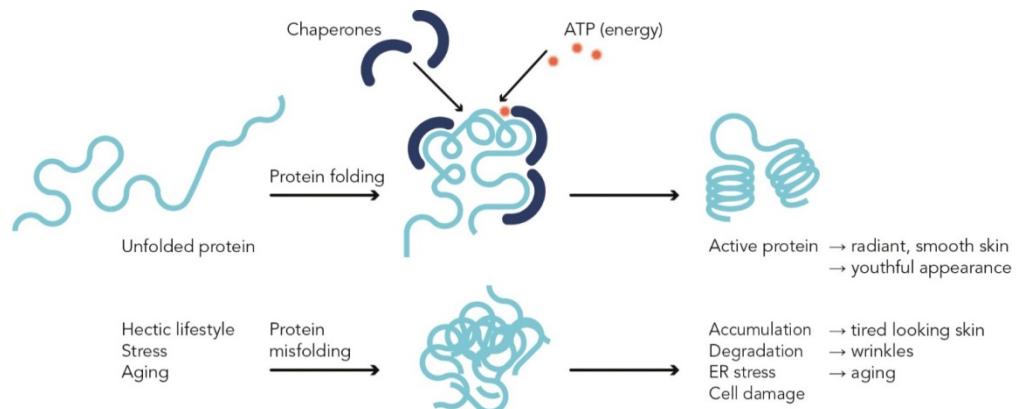
Lorsqu'on ne dort pas suffisamment, la production des protéines qui a lieu au niveau du réticulum endoplasmique ne se fait pas correctement. Une étape cruciale peut être affectée : le repliement protéique. Dans la synthèse des protéines, le repliement permet de donner son organisation en trois dimensions à l'enchaînement d'acides aminés et de le rendre parfaitement opérationnel. Si un élément vient affecter le repliement, les protéines synthétisées ne prennent pas leur forme adéquate : elles ne sont pas pleinement fonctionnelles et peuvent même générer des déchets toxiques pour la cellule.

Le processus de repliement met en jeu des protéines auxiliaires, les chaperonnes, qui supportent la mise en forme des protéines nouvellement synthétisées au niveau du réticulum endoplasmique.

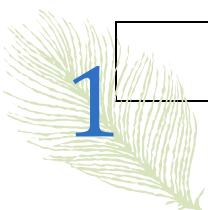
Cependant des études ont démontré que le vieillissement cellulaire, ainsi que le manque de sommeil, affectent la production de ces protéines chaperonnes et conduit donc à augmenter

l'accumulation de protéines dysfonctionnelles.

C'est pour aider la peau à faire face au stress cellulaire causé par le manque de sommeil que les équipes de Mibelle Biochemistry ont créé un nouvel actif, **IceAwake**.



Une bactérie des Glaciers Suisses pour vitaliser les peaux fatiguées.
La Cosmétothèque





Les organismes extrêmophiles sont des champions de la survie puisqu'ils sont capables de s'adapter à des conditions générales qui sont considérées comme hostiles à la vie. Pour faire face à ces conditions drastiques, les extrêmophiles ont mis au point différentes stratégies allant, entre autres, de la synthèse d'enzymes spécifiques à la production de nombreux métabolites secondaires spécialisés.

C'est la raison pour laquelle, les extrêmophiles représentent des sources d'intérêt majeur pour les industries pharmaceutiques et cosmétiques.

C'est évidemment en Suisse, sous un glacier de la région du Valais, que les équipes de chercheurs de Mibelle Biochemistry ont organisé une expédition pour récolter des organismes extrêmophiles. A cause de la fonte des glaciers, les microorganismes jusque là inaccessibles, ont été révélés. Les analyses menées sur les échantillons prélevés dans ces sols ont permis d'identifier *Iodobacter ssp.*, un bacille de gram négatif psychrotolérant (résistant au froid) qui a servi de base pour la création de notre nouvel actif cosmétique : **IceAwake™**.

L'efficacité d'**IceAwake™** à réduire le vieillissement prématuré causé par le manque de sommeil a été objectivée par des études in vivo et in vitro.

Dans un premier temps, nous avons étudié l'effet d'*Iodobacter ssp.* sur l'expression de différentes chaperonnes mises en jeu dans le mécanisme de repliement des protéines. Pour cela, des fibroblastes vieillissants ont été mis en culture avec 1% d'extrait d'*Iodobacter ssp.* pendant 24h. Une analyse de l'expression des gènes a permis de montrer une augmentation de 100% de certaines protéines chaperonnes indispensables au mécanisme de repliement. L'extrait de cette bactérie extrêmophile est donc capable de contrer les effets du vieillissement sur la diminution de la production de protéines chaperonnes et d'aider la régénération cellulaire et les réponses au stress causé par le manque de sommeil.

Par ailleurs, il a été démontré qu'un manque de sommeil affecte directement le fonctionnement du réticulum endoplasmique, lieu du repliement protéique, et la synthèse d'ATP par la mitochondrie qui est indispensable à ce même processus.

Pour analyser l'effet de l'extrait sur la diminution du stress au niveau du réticulum endoplasmique ainsi que sur la production d'ATP, une étude a été menée sur des fibroblastes présentant un phénotype comparable à une privation de sommeil : stress important au niveau du réticulum endoplasmique et fonctionnement altéré de la mitochondrie.

L'analyse des résultats a permis de démontrer que l'extrait d'*Iodobacter ssp.* est capable de booster la production d'ATP de plus de 27,5% et de réduire significativement les signes de stress au niveau du réticulum endoplasmique.

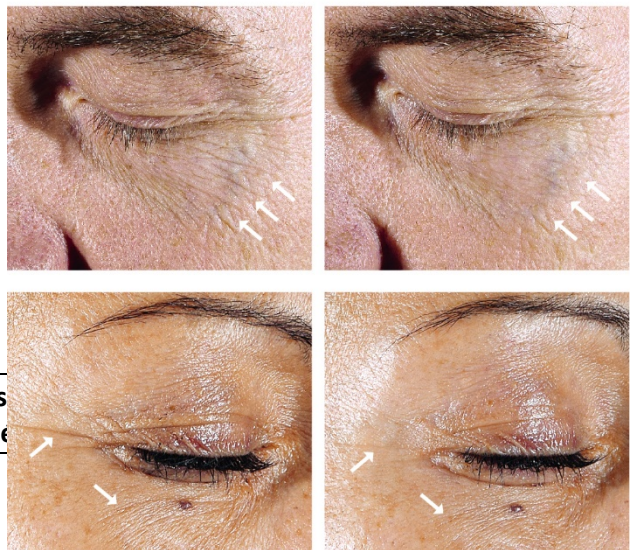
Afin de montrer les effets anti-âges et énergisants de l'actif **IceAwake™** sur la peau, nous avons mené deux études in vivo contre placebo.

Dans la première, un panel de 23 femmes Asiatiques soumises au stress quotidien et à une surcharge de travail, ont appliqué en hémivisage une crème contenant 2% d' **IceAwake™** contre placebo deux fois par jour pendant 14 jours.

A la fin du traitement, la profondeur des rides a été significativement réduite de 11.4% et la radiance du teint a été améliorée de 9.2% par rapport au placebo.

Before

After 14 days



Une bactérie des Glaciers Suisses
La Cosme

Avril 2020

Dans la seconde étude, un panel mixte de 21 femmes et hommes Caucasiens présentant des signes de fatigue visibles a également appliqué deux fois par jour une crème contenant 2% d' **IceAwake™** contre placebo en héli-visage pendant 14 jours.

A la fin du traitement, une évaluation clinique par des experts a permis de montrer une diminution significative des signes apparents de fatigue chez 71% des volontaires ainsi qu'une amélioration nette et visible (cf photo) de la profondeur des rides de la patte d'oie et des cernes.

En ciblant un nouveau mécanisme de vieillissement induit par le manque de sommeil, à savoir le repliement des protéines et l'énergisation cellulaire, les équipes de chercheurs de Mibelle Biochemistry ont pu mettre au point un actif novateur issu de bactéries ayant survécues pendant des siècles sous les glaciers suisses : **IceAwake™**.

Vincent BRIFFAUT

Directeur des Ventes France

Mibelle Biochemistry.



Une bactérie des Glaciers Suisses pour vitaliser les peaux fatiguées.
La Cosmétothèque