

Global Protect Mûre

La protection cellulaire transversale

UNE HISTOIRE

La mûre | *Rubus fruticosus*, Rosacées

Une ronce protectrice et nourricière

Le mûrier sauvage ou ronce commune est célèbre par ses fruits appelés mûres et très utilisés dans la cuisine occidentale (confitures, desserts). Originaires des forêts du continent européen et asiatique, c'est une plante grimpante épineuse qui se développe très vite grâce à ses tiges souterraines. Elle abrite différents mammifères et le nectar de ses fruits attire de nombreux insectes qui favorisent la pollinisation des autres végétaux alentour, qu'elle protège des herbivores par ses épines. Riche en anti-oxydants, tannins et vitamine C, elle est utilisée en médecine traditionnelle pour ses propriétés astringentes, émoullientes, dépuratives, etc.

Les points clé

Une cellule végétale active

Apporte la quantité maximale de molécules actives originelles

Un ingrédient high tech naturel

Préserve et amplifie les bénéfices d'un produit naturel

Une action protectrice de la peau en ville

Protège et répare des effets néfastes des UVB et de la pollution

Parce que la peau est agressée à différents niveaux (pollution, UV, oxydation générale), il est nécessaire de la protéger en activant plusieurs systèmes de défense. Pour une peau mieux protégée, plus résistante, plus longtemps.



BENEFICES PRODUITS

Protection

Protecteur

Diminue les dommages infligés à l'ADN des cellules de la peau. Protège des agressions environnementales

Anti-oxydant, anti-pollution

Diminue la création de radicaux libres due aux UVB et à la pollution.

A introduire dans des produits tels que crème, fluide, sérum, baume, fonds de teint, correcteurs de teint, etc. Tout produit de soin ou de maquillage destiné à protéger la peau.

Réparateur

Accélère la réparation des dégâts causés par les radicaux libres..

MECANISME D'ACTION

Global Protect Mûre: cibler les agressions majeures contre l'épiderme

Global Protect Mûre agit en opérant une sorte d'«enveloppement protecteur des cellules», consistant en une activation de la protection cellulaire jusqu'au coeur des cellules cutanées. Car les attaques contre les cellules entraînent toutes des dégradations internes cellulaires graves, qui se traduisent par un vieillissement anticipé. Global Protect Mûre agit ainsi en limitant la destruction de l'ADN, en activant la synthèse des protéines de défense et en freinant l'oxydation cellulaire due à certains composants polluants.

Grâce à cette triple action, les cellules cutanées sont mieux protégées dans leur globalité. La peau peut alors mieux combattre les agressions environnementales, spécialement lorsque l'on vit en ville.

Résultats des tests *in vitro*

Etude de la protection naturelle, les HSP 70

Pour contrer le stress de différentes origines (chimique, mécanique, qu'il soit environnemental, physiologique ou pathologique), les cellules humaines produisent certaines protéines de défense, notamment des protéines de stress ou de choc thermique, qui apparaissent lors de chocs thermiques. Car toute augmentation de la température dans notre corps, donc de la peau, entraîne une modification des protéines, donc altèrent leur fonction.

Les protéines de choc thermique (heat shock proteins) sont des bioprotecteurs qui préservent les cellules et leurs parois, en réparant certaines protéines, en éliminant des protéines trop endommagées, en transportant des protéines. Les HSP 70 (70 Kdaltons : leur poids moléculaire) régulent particulièrement le stress issu d'agressions chimiques (métaux lourds) et de la chaleur.

Naolys a donc testé le rôle protecteur de Global Protect Mûre dans sa capacité à augmenter plus rapidement l'apparition des protéines de stress (HSP70) ce qui entraîne une protection préventive contre les effets délétères des UVB.

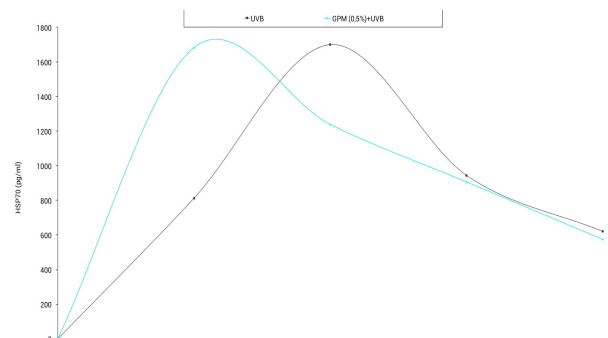
Par ce mécanisme, Global Protect Mûre permet aussi une réparation plus rapide des dégâts induits par les rayons UVB et un meilleur contrôle de leur synthèse.

Cinétique des HSP70

→ Dans le test réalisé par Naolys, la quantification des protéines de stress a été réalisée en présence et en absence du produit Global Protect Mûre après irradiation des épidermes reconstitués aux UVB.

A la concentration de 0,5%, le rôle protecteur du produit s'est traduit par la rapidité de l'apparition des protéines de stress (HSP70) tout en maintenant la concentration de ces protéines au même niveau que celle induite par les UVB seuls.

Etude des HSP 70 (Heat Shock Proteins 70)



Informations techniques pour formuler Global Protect Mûre

Nom INCI des cellules
rubus fruticosus leaf cell extract

forme
cellules (20%) dans la glycérine ou l'huile de tournesol (80%)

aspect
liquide

concentration
à partir de 0,5%

dispersible
dans tout type de formulation

Peau, rayons UVB et ADN

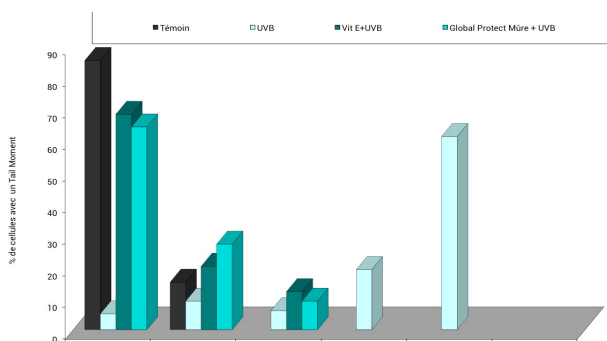
L'exposition de la peau aux rayons solaires, UVA et UVB, favorise le vieillissement de la peau par la combinaison de plusieurs modifications, au niveau de l'épiderme et du derme. Car les UV constituent la partie la plus active du rayonnement solaire auquel sont soumis les organismes vivants. Les UVB sont absorbés principalement au niveau de l'épiderme et du derme superficiel. Des intensités de rayonnement UV élevées tuent la plupart des cellules cutanées et celles qui ne sont pas tuées sont endommagées. Lorsqu'elles ont été détériorées, les cellules sont fragilisées et ne fonctionnent plus correctement. Les UV induisent des mutations géniques dans l'ADN cellulaire, notamment les UVB. D'après des études récentes (2006), dans la peau, le taux global de lésions formées dans l'ADN suite à une irradiation UVB est d'environ 156 lésions/cellule/J.m⁻² tandis qu'il est de 0,024 lésion/cellule/J.m⁻² après une irradiation UVA.

Etude de l'ADN cellulaire

Pour évaluer l'impact de Global Protect Mûre sur les dégâts effectués par les rayons UVB sur l'ADN des cellules de l'épiderme, Naolys a utilisé le test des comètes, en anglais, «Single Cell Gel Electrophoresis» (SCGE). Il s'agit d'une technique d'électrophorèse sur microgel d'agarose mise au point depuis la fin des années 70. Il permet de détecter et de quantifier la détérioration de l'ADN induites par certains agents dans des cellules individualisées. Il est également utilisé afin d'évaluer la réparation d'ADN après exposition chimique ou irradiation.

Naolys a utilisé ce test afin d'évaluer les dommages causés sur l'ADN des kératinocytes, en mesurant la proportion de l'ADN dans la queue des comètes après une irradiation aux UVB. Cette quantité d'ADN était fonction de la dose d'irradiation.

Etude de la fragmentation de l'ADN



Diminution de la fragmentation de l'ADN

→ A la concentration de 0,5%, la majorité des cellules irradiées (86%) ont un «tail moment» supérieur à 30 et 61% des cellules ont un «tail moment» supérieur à 50. Ce résultat signifie que l'ADN des cellules est très fragmenté par les rayons ultraviolets B. Seuls 14% de cellules présentent un «tail moment» inférieur à 30.

Dans les conditions de l'irradiation, Global Protect Mûre (GPM) induit une diminution significative de la fragmentation de l'ADN induite par les rayons UVB après 24h de traitement.

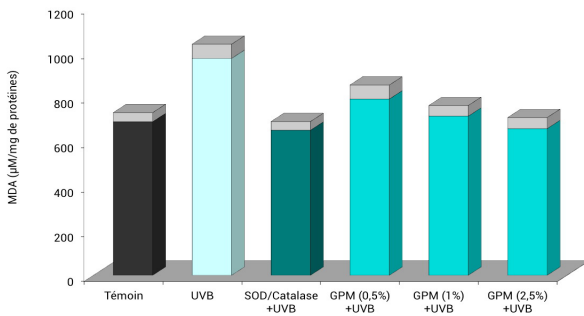
Etude de la lipopéroxydation

Parce qu'il s'agit d'une réaction exemplaire du stress oxydatif, Naolys a choisi d'étudier la libération du MDA (malondialdéhyde), un produit formé au cours de la lipopéroxydation induite par les UVB et la pollution.

Normalement, la production endogène de radicaux libres (lipopéroxydation physiologique) est contrebalancée par tous les systèmes de défense. Cependant, de nombreuses situations peuvent entraîner l'apparition d'un excès de radicaux libres (lipopéroxydation induite) telles que : l'exposition intense au soleil, l'intoxication par certains produits chimiques, la contamination par des toxines, les réactions inflammatoires intenses, etc.

Ces radicaux libres oxygénés attaquent les phospholipides membranaires et ainsi perturbent les propriétés de la membrane cellulaire, ils entraînent également la formation de dérivés lipidiques oxygénés cytotoxiques qui réagissent avec des protéines. Les conséquences sont multiples et peuvent conduire à plusieurs pathologies (inflammation, artériosclérose, etc.).

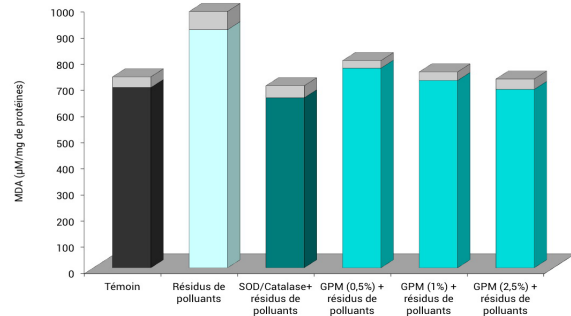
Lipopéroxydation induite par les UVB



Diminution du taux de MDA (Malondialdéhyde)

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5% , diminution de la lipopéroxydation provoquée par les UVB qui s'est traduite par une diminution du taux de MDA respectivement de 19%, 27% et 32% comparé à la SOD/catalase (-33%)

Lipopéroxydation induite par la pollution (résidus de polluants)



Diminution du taux de MDA (Malondialdéhyde)

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5% , diminution de la lipopéroxydation provoquée par les résidus de polluants qui s'est traduite par une diminution du taux de MDA respectivement de 16%, 21% et 25% comparé à la SOD/catalase (-29%)