

# Inside Heart Lotus bleu

*Ralentir le déséquilibre interne des cellules*

## UNE HISTOIRE

**Le lotus bleu | *Nymphaea caerulea*, Nymphéacées**  
**Symbole divin d'une civilisation légendaire**

*Plante aquatique «du sud», le lotus bleu jaillit hors de l'eau, ne repose pas à la surface ; cependant, comme d'autres nénuphars, il fut longtemps cuisiné, plus exactement son rhizome. Son environnement originel fut d'abord les eaux calmes du Nil car il est originaire d'Afrique et se plaît dans les climats chauds. Très utilisé dans les rites religieux, il représenta plusieurs concepts dans l'Égypte ancienne : symbole de création et du dieu Nefertem, donc de pouvoir, mais aussi symbole de renaissance pour les égyptiens. On le retrouve souvent comme élément de décoration sur les bâtiments de cette civilisation.*

## Les points clés

### Une cellule végétale active

Apporte la quantité maximale de molécules actives originales

### Un ingrédient high tech naturel

Préserve et amplifie les bénéfices d'un produit naturel

### Une action générale anti-âge

limite le vieillissement interne cellulaire pour diminuer les signes visibles de l'âge

Parce que tous les composants de la peau sont touchés par une dégradation intérieure, il est nécessaire de la limiter par des actions au coeur de la peau. Pour garder une peau plus jeune, plus résistante, plus longtemps.



## BENEFICES PRODUIT

### Anti-âge

#### Anti-âge

Freine la dégradation interne des fibres, les désordres cellulaires, qui augmentent avec l'âge.

#### Anti-oxydant

Diminue l'oxydation générale cellulaire, réduit la production de radicaux libres.

*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 diminuer le vieillissement cutané.*

#### Revitalisant

Permet de maintenir les fonctions moléculaire et cellulaire dans la peau.

## MECANISME D'ACTION

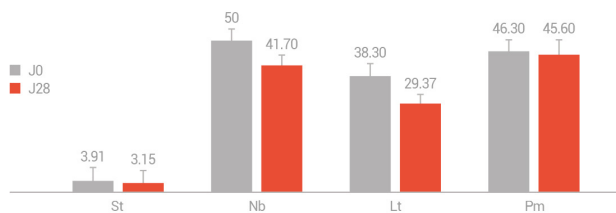
# Inside Heart Lotus bleu : freiner les modifications internes aux niveaux cutanés majeurs

Inside Heart Lotus bleu contribue au rajeunissement de l'intérieur des cellules à deux niveaux par une action globale. D'une part, il diminue l'oxydation physiologique et provoquée des cellules de l'épiderme, c'est-à-dire la détérioration de la qualité cellulaire par la création de radicaux libres qui déstabilisent les structures cellulaires, donc leurs fonctions. D'autre part, il diminue la dégradation des protéines du derme en agissant sur un processus du vieillissement : la glycation, qui modifie les propriétés des collagènes et de l'élastine en les désorganisant et en empêchant leur renouvellement, d'où une rigidification de la peau. Grâce à cette action, les cellules et leurs protéines assurent leurs fonctions à un niveau normal.

## Résultats de l'étude clinique

### Diminution des rides (pattes d'oie)

ÉVALUATION DE L'EFFET ANTI-RIDES (DONNÉES MOYENNES)



### Résultats de l'étude

- Diminution de la surface totale des rides de 20%
- Diminution du nombre de rides de 17%
- Diminution de la longueur des rides de 23%



Jour 0



Jour 28

### Conditions de l'étude

- Etude réalisée sur 20 femmes avec des rides de la patte d'oie, pendant 28 jours
- Emulsion avec 0,5% d'Inside Heart Lotus bleu (forme dispersion)
- Mesure réalisée par analyse des empreintes cutanées (Quantirides)

## Informations techniques pour formuler Inside Heart Lotus bleu

### Nom INCI des cellules

Nymphaea caerulea leaf cell extract

### forme

cells (20%) dispersées dans la glycérine végétale (80%)

### aspect

liquide

### concentration

à partir de 0,5%

### dispersible

dans tout type de formulation

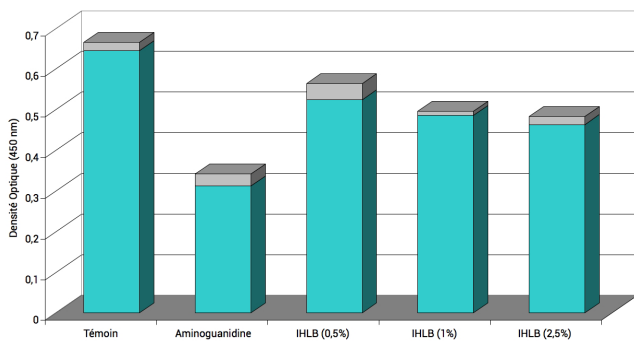
## Résultats des tests *in vitro*

### Etude de la glycation non enzymatique des fibroblastes

Le vieillissement cutané se traduit par de multiples changements au niveau de la peau, elle devient moins élastique, plus rigide, les rides apparaissent, le teint aussi se modifie, etc. Un des facteurs bien connus impliqués dans ces changements est la glycation des protéines, une réaction biochimique qui entraîne la modification des protéines ou la création de «protéines glyquées». Il s'agit d'une modification moléculaire des protéines à demi-vie longue, comme les protéines de la matrice extracellulaire, lorsqu'elles entrent en contact avec le glucose venant du sang. En effet, le glucose réagit spontanément (sans enzymes) avec le NH des acides aminés des protéines : ils créent des produits appelés AGEs (Advanced Glycosylation End products) connus pour leur capacité à créer des pontages moléculaires et à s'accumuler dans les tissus. La glycation modifie les propriétés de ces protéines modifiées, les empêche de se renouveler et les rend plus résistantes à la protéolyse. En parallèle, les AGEs créent des pontages moléculaires dans les tissus comme les collagènes et l'élastine de la MEC, qui deviennent de plus en plus rigides et cassent.

Cette modification protéinique entraîne donc la création de rides, un relâchement et une sécheresse cutanés, enfin de plus grandes difficultés à cicatriser.

### Etude de la glycation des fibroblastes



#### Diminution de la glycation non enzymatique des fibroblastes

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, inhibition significative de la glycation au niveau des fibroblastes humains en culture respectivement de 19%, 25%, et 28%

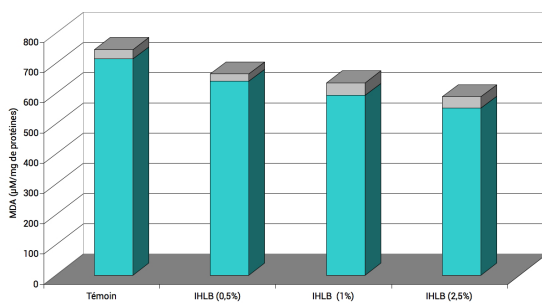
## Etude de la lipopéroxidation

Parce qu'il s'agit d'une réaction exemplaire du stress oxydatif, Naolys a choisi d'étudier la libération du MDA au cours de la lipopéroxidation physiologique et induite.

Normalement, la production endogène de radicaux libres (lipopéroxidation physiologique) est contrebalancée par tous les systèmes de défense. Cependant, de nombreuses situations peuvent entraîner l'apparition d'un excès de radicaux libres (lipopéroxidation 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.).

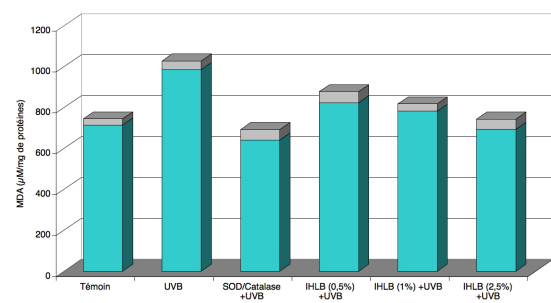
### Lipopéroxidation dans les conditions physiologiques



#### Diminution du taux de MDA (Malondialdéhyde)

→ Aux concentrations de 0,5%, 1% et 2,5%, diminution de la lipopéroxidation physiologique, qui se traduit par une diminution du taux de MDA de 10%, 17% et 23% respectivement.

### Lipopéroxidation induite par les UVB



#### Diminution du taux de MDA (Malondialdéhyde)

→ Aux concentrations de 0,5%, 1%, et 2,5%, diminution de la lipopéroxidation induite par les UVB (150mJ/cm<sup>2</sup>) qui se traduit par une diminution du taux de MDA de 16%, 21% et 30% respectivement comparé aux enzymes protectrices SOD/catalase (35%).