

CLINIQUE

# NCTF® 135HA

CE  
0297

PREMIÈRE ÉTUDE CLINIQUE  
IN VIVO SUR L'EFFICACITÉ DE LA  
MÉSOThÉRAPIE ANTI-ÂGE



L'EXPERT EN ANTI-AGE MEDICAL

LABORATOIRES  
**FILORGA**  
PARIS



# FILORGA, premier acteur français du rajeunissement du visage

## Légitimité Historique

Depuis 30 ans, les Laboratoires FILORGA développent des solutions anti-âge haute-performance, utilisées en cabinet médical, pour corriger tous les signes visibles du vieillissement cutané. A savoir : des peelings, des solutions injectables poly-revitalisantes de mésothérapie et des injections de comblement de rides à base d'acide hyaluronique, dispensés aujourd'hui dans les cabinets de médecine esthétique de 40 pays.

## Atout Esthétique

En parallèle, les protocoles Filorga ont ceci d'unique : ils peuvent se combiner entre eux pour un résultat optimisé. En associant traitement de mésothérapie, peeling et injections de comblement de rides, le médecin traite les causes et corrige les conséquences du vieillissement. Une prise en charge globale, personnalisée à l'extrême, qui assure un rajeunissement du visage sur-mesure, pour des résultats visibles et naturels, immédiats et longue durée.

## Caution Scientifique

Tous les produits Filorga sont initiés ou réalisés en collaboration avec d'éminents spécialistes du vieillissement cutané (dermatologues, médecins esthétiques, chirurgiens plasticiens, cosmétologues) appartenant au comité scientifique FILORGA. A chaque nouvelle avancée technologique, FILORGA tend ainsi vers le protocole anti-âge le plus efficace du marché. Protocole le plus sûr aussi et le moins agressif pour la peau, donc le moins contraignant pour le patient. Et ce n'est que lorsqu'un nouveau produit remplit ces trois conditions qu'il est validé par les chercheurs FILORGA, présenté aux congrès de médecine anti-âge, puis proposé aux patients.



# NCTF® 135HA

## PREMIÈRE ÉTUDE CLINIQUE IN VIVO SUR L'EFFICACITÉ DE LA MÉSOThÉRAPIE ANTI-ÂGE

### PROTOCOLE

ETUDE REALISEE  
PAR 17 PRATICIENS FRANCAIS

Dr Baspeyras, Dr Beilin, Dr Benchimol, Dr Boursier,  
Dr Braccini, Dr Briançon, Dr Catoni, Dr Franc,  
Dr Gomel Toledano, Dr Lajeunie, Dr Larrouy, Dr Niforos,  
Dr Pelletier, Dr Pomarède, Dr Sion, Dr Tordjman, Dr Toullec.

SUR 40 PATIENTS AGES DE 29 A 80 ANS  
(moyenne d'âge : 51,5 ans).

PROTOCOLE DE 3 MOIS

5 injections de NCTF135HA espacées de 15 jours, 1  
séance d'évaluation finale à 90 jours.

ZONES TRAITÉES

Visage, cou, décolleté, dos des mains.

METHODE D'ÉVALUATION

Scoring des praticiens+ évaluation de la satisfaction des  
patients.

# UNE EFFICACITÉ CLINIQUEMENT PROUVÉE DANS LE TRAITEMENT DES SIGNES DE L'ÂGE

## ATTENUATION DES RIDES ET RIDULES

Constaté sur **67%** des cas

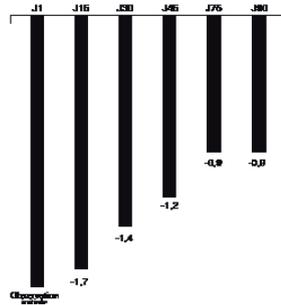
Une amélioration moyenne de **72%**

Passage d'un indice de 1,23 à 2,11 à l'issue du protocole de 5 séances.

Au départ de l'étude 25 patients étaient classés en catégorie :

- rides très marquées (8)
- et rides marquées (17).

Seulement 4 patients dans cette catégorie à T90.



DIMINUTION DE LA PROFONDEUR MOYENNE DES RIDES

## RENFORCEMENT DE LA TONICITÉ CUTANÉE

Constaté sur **73%** des cas

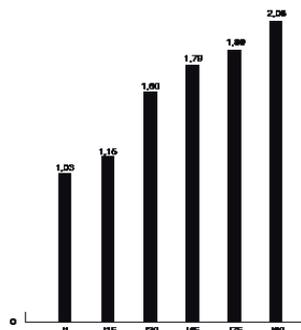
Une amélioration moyenne de **103%**

Passage d'un indice de 1,03 à 2,08 à l'issue du protocole de 5 séances.

Au départ de l'étude 7 patients étaient classés en catégorie :

- tonicité bonne (7)
- et tonicité excellente (0)

33 patients dans cette catégorie à T90.



AMÉLIORATION DE LA TONICITÉ CUTANÉE

# UN PROTOCOLE DE 5 SÉANCES POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMALE ET DURABLE

## 3 PHASES CLAIREMENT IDENTIFIÉES

- 1 - Une phase d'initialisation de 15 jours (1 injection) durant laquelle les résultats sont peu perceptibles.
  - > éclat et hydratation immédiats
  - > Initialisation du traitement pour les rides et la tonicité
- 2 - Une phase de réparation de 1,5 mois (3 injections) durant laquelle les résultats deviennent très visibles.
  - > accélération de la réparation des signes de l'âge
- 3 - Une phase d'entretien / consolidation (1 injection) durant laquelle les résultats se maintiennent et progressent légèrement.
  - > pour des résultats anti-âge durables

### AMELIORATION DE L'ECLAT

Constaté sur **88%** des cas

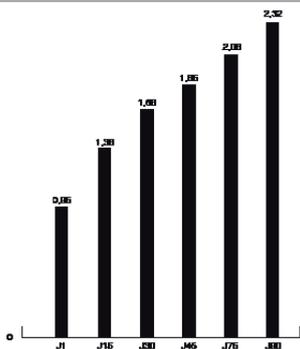
Une amélioration moyenne de **144%**

Passage d'un indice de 0,95 à 2,32 à l'issue du protocole de 5 séances.

Au départ de l'étude 9 patients étaient classés en catégorie :

- éclat bon (9)
- éclat excellent (0)

38 patients dans cette catégorie à T90.



### AUGMENTATION DE L'HYDRATATION

Constaté sur **83%** des cas

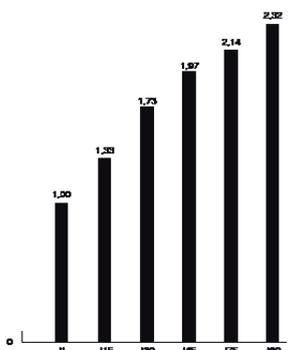
Une amélioration moyenne de **132%**

Passage d'un indice de 1,00 à 2,32 à l'issue du protocole de 5 séances.

Au départ de l'étude 31 patients étaient classés en catégorie :

- hydratation mauvaise (7)
- hydratation moyenne (24).

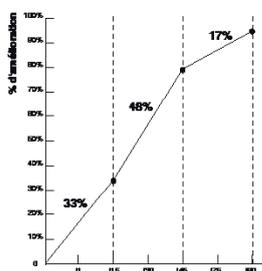
Seulement 1 patient dans cette catégorie à T90.



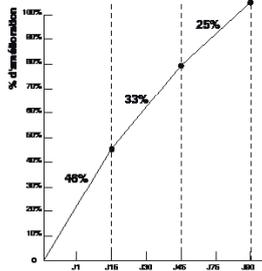
## RABLE

### RÉSULTAT IMMÉDIAT

#### HYDRATATION

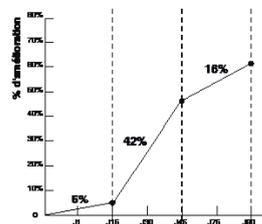


#### ECLAT

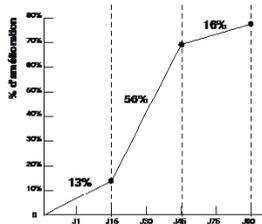


### RÉPARATION PROGRESSIVE

#### RIDE



#### TONICITÉ



## TOLÉRANCE

### UN TRAITEMENT SUR ET MINIMAL INVASIF

Effets indésirables aux taux standards liés à toute injection intradermique

#### 1 – ERYTHEMES :

- > Absence d'érythème : 47% des cas
- > Erythème léger : 41% des cas
- > Erythème modéré : 8% des cas

#### 2 – OEDEMES :

- > Absence d'œdème : 77% des cas
- > Œdème léger : 16% des cas
- > Œdème modéré : 5% des cas

#### 3 – ECCHYMOSES :

- > Absence d'ecchymose : 79% des cas
- > Ecchymose léger : 16% des cas
- > Ecchymose modéré : 5% des cas

## SATISFACTION

### POUR UNE SATISFACTION ÉLEVÉE DES PRATICIENS ET DE LEURS PATIENTS

à la fin du protocole de 5 injections à 90 jours

#### 1 – SATISFACTION DES PRATICIENS

- > 100% des praticiens sont satisfaits
  - > 63% de praticiens très satisfaits
  - > 37% de praticiens satisfaits

#### 2 – SATISFACTION DES PATIENTS

- > 97% des patients sont satisfaits
  - > 42% de patients très satisfaits
  - > 55% de patients satisfaits

## CONCLUSION

LES INJECTIONS DE NCTF<sup>®</sup> 135HA EN MÉSOTHÉRAPIE ANTI-ÂGE PERMETTENT D'OBTENIR UNE AMÉLIORATION VISIBLE, PROGRESSIVE ET GLOBALE DE LA QUALITÉ DE LA PEAU SELON LES CRITÈRES ÉTUDIÉS.

IL S'AGIT D'UNE STIMULATION BIOLOGIQUE DE L'ACTIVITÉ CELLULAIRE AU NIVEAU CUTANÉ, POUR UN RÉSULTAT NATUREL ET DURABLE.

# ETUDES IN VITRO DES ACTIONS ANTI-AGING GLOBALES

PUBLIÉES, PROUVÉES\* ET APPROUVÉES :

## Publication scientifique

### TRAITEMENT DES RIDES

La synergie des 54 + 1 ingrédients répare les lésions de la peau en reconstruisant du tissu sous ces dépressions cutanées.

Résultat : Le NCTF<sup>®</sup> agit en complément des injections d'acide hyaluronique ou de toxine botulique en réparant les micro lésions créées par les aiguilles.

CHUNG JH, FAGERHOLM P, UNDTSSROM B Hyaluronate in healing of corneal alkali wound in the rabbit. *Exp Eye Res* 1989; 48: 569-576.

### OPTIMISATION DE L'ÉCLAT

Les oligosaccharides contenues dans l'acide hyaluronique participent à la formation de nouveaux vaisseaux, optimisant de cette façon le fonctionnement du micro réseau d'irrigation de la peau.

Résultat : Une peau mieux vascularisée est une peau plus oxygénée, plus saine et plus éclatante.

LEES VC, FANT P, WEST DC Angiogenesis is accelerated by oligosaccharides of hyaluronan *Lab invest* 1995; 2, 259-266.

### HYDRATATION ACTIVE ET EXOGÈNE

Pouvant capter jusqu'à 30 fois son propre volume en eau, l'acide hyaluronique remplit ainsi l'espace entre les fibres collagène de la matrice extra cellulaire afin de limiter la Perte Insensible en Eau (PIE), c'est-à-dire l'évaporation naturelle de l'eau de notre corps.

Résultat : L'acide hyaluronique permet de constituer une réserve d'eau suffisante assurant une hydratation optimale du derme et de l'épiderme.

COMPER WC, LAURENT TC. Physiological function of connective tissue polysaccharides. *Physiol Rev*. 1978; 8; 255-315.

### RÉÉQUILIBRAGE IONIQUE

A leur état ionique, les minéraux sont impliqués dans des cascades de réactions enzymatiques. Ainsi, le magnésium (Mg+) est impliqué dans près de 180 systèmes enzymatiques.

Résultat : En palliant les déficiences minérales affectant les systèmes enzymatiques, le NCTF<sup>®</sup> agit sur l'équilibre vital du derme et donc l'auto-réparation tissulaire.

GEESEIN, J.C., GORDON, J.S. & BERG, R.A. Regulation of collagen synthesis in human dermal fibroblasts by the sodium and magnesium salts of ascorbyl-2-phosphate. *Skin Pharmacol*. 1993; 2; 65-71.

## Tests d'efficacité\*

### STIMULATION CELLULAIRE

Objectif : Evaluer les effets du complexe NCTF<sup>®</sup> sur la multiplication et la croissance des fibroblastes jeunes et sénescents.

Résultat : +147 % des cellules (fibroblastes humains) en 72 h. Le NCTF<sup>®</sup> revitalise la peau en réactivant et en fortifiant les cellules essentielles du derme.

### REDENSIFICATION DU DERME

Objectif : Evaluer les effets du complexe NCTF<sup>®</sup> sur la synthèse des protéines majeures impliquées dans la densité et l'épaisseur du derme.

Résultat : +256 % de collagène extracellulaire en 72 h. En doublant la production de collagène, le NCTF<sup>®</sup> redonne de la matière au derme : la peau est plus ferme.

### SOUPLESSE ET TONICITÉ

Objectif : Etudier simultanément l'effet du NCTF<sup>®</sup> sur plus d'une centaine de gènes impliqués dans la vie cellulaire.

Résultat : + 366 % d'expression du gène inhibiteur d'élastase en 96 h. En inhibant l'élastase, le NCTF<sup>®</sup> favorise les propriétés élastiques de la peau et lui donne ainsi une meilleure souplesse.

### PROTECTION ANTIRADICALAIRE

Objectif : Evaluer les effets du complexe NCTF<sup>®</sup> sur le taux de peroxyde d'hydrogène et de peroxydation lipidique (élément de la famille des radicaux libres) dans des cellules humaines.

Résultat : +90 % de protection antiradiculaire après irradiation UVA-B en 24 h. Le NCTF<sup>®</sup> ralentit le vieillissement prématuré de la peau en faisant bouclier contre les agressions radicalaires.

\* Ces résultats proviennent d'une série d'études in vitro réalisées par un centre de recherche indépendant français en pharmacologie cellulaire et moléculaire.

# LA MÉSOThÉRAPIE

ESTHÉTIQUE ANTI-ÂGE

## Qu'est-ce que c'est ?

La mésothérapie esthétique anti-âge (ou Mesolift) est un traitement qui agit biologiquement et de manière globale sur les conséquences du vieillissement cutané mais aussi sur ses causes.

Il s'agit d'une technique d'injections multiples qui s'effectuent dans le derme superficiel à l'aide d'une aiguille très fine. On y introduit de très petites quantités de NCTF, un complexe nutritif et poly-revitalisant, le long des rides sur tout le visage, le cou, le décolleté et le dos des mains. Ce traitement à la fois curatif et préventif est adapté à tous les types de peau.

## Indications

Manque d'éclat  
Déshydratation  
Relâchement cutané  
Perte de densité  
Perte de tonicité  
Perte de souplesse  
Surexposition solaire

## Zones traitées

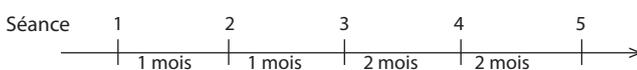
Visage  
Cou  
Décolleté  
Dos des mains  
Intérieur des bras  
Intérieur des jambes  
Abdomen

## Le protocole

La mésothérapie est un traitement biologique et progressif qui nécessite un minimum de 5 séances pour une peau visiblement rajeunie.

### PREMIÈRES RIDES ET PRÉVENTION DU VIEILLISSEMENT :

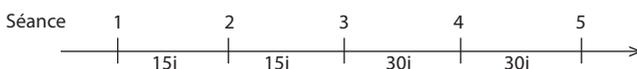
Traitement de 6 mois



Entretien : 1 séance tous les 6 mois.

### TRAITEMENT DU VIEILLISSEMENT ET MAINTIEN DU CAPITAL CUTANÉ :

Traitement de 3 mois



Entretien : 1 séance tous les 3 mois.

## AVANT/ APRÈS



AMÉLIORATION VISIBLE, NATURELLE ET GLOBALE DE LA QUALITÉ DE PEAU

# NCTF<sup>®</sup>

## SON SUCCÈS

RÉSIDE DANS UNE COMPOSITION UNIQUE

L'âge, le soleil, le tabac et les changements hormonaux sont autant de facteurs du vieillissement cutané. Au fil des années, la peau s'affine et se dessèche : la quantité d'acide hyaluronique présente dans le derme diminue de 6% en moyenne tous les dix ans. Plus fine, la peau perd sa fermeté et sa capacité d'hydratation. La détérioration et la rigidification des fibres d'élastine et de collagène, protéines structurantes du derme, altèrent la souplesse et l'élasticité cutanées : les rides s'installent.

NCTF est une gamme de produits injectables de mésothérapie anti-âge composés d'acide hyaluronique + 55 ingrédients nutritifs permettant de pallier les pertes et carences liées au vieillissement. NCTF polyrevitalise et hydrate en profondeur les peaux en manque d'éclat, de tonus, d'élasticité ou de fermeté.

### Un actif star : l'acide hyaluronique...

L'acide hyaluronique contenu dans les solutions poly-revitalisantes NCTF135<sup>®</sup> et NCTF135HA<sup>®</sup> compense la perte naturelle en acide hyaluronique endogène et redensifie le matelas de soutien du derme. Son fort potentiel hygroscopique lui permet de capter jusqu'à 30 fois son propre volume en eau : il est donc essentiel à l'hydratation et la souplesse de la peau. Il constitue également un réparateur cutané de choix en agissant sur la prolifération cellulaire et en régularisant la microcirculation cutanée.

### ...couplé à un cocktail polyrevitalisant unique

14 vitamines (A, B, C, E)

stimulent les fonctions vitales des cellules

24 acides aminés

favorisent la construction de protéines (élastine, collagène, etc.)

6 coenzymes

catalsyent les réactions biochimiques des tissus

5 bases nucléiques

activent la communication cellulaire

4 minéraux

pallient les déficiences de la peau

2 anti-oxydants

réduisent la synthèse de radicaux libres

# QUESTIONS/REPNSES

## Ce traitement est-il sûr ?

Depuis 30 ans, les Laboratoires FILORGA développent et commercialisent des solutions polyrevitalisantes de mésothérapie anti-âge, produits marqués CE, gage de qualité et de sécurité. Plus de 1 million de patients ont été traités avec le NCTF, garantissant un recul unique.

## Ce traitement est-il douloureux ?

Les traitements de mésothérapie anti-âge sont peu douloureux (les aiguilles utilisées étant très courtes et très fines). Votre médecin peut vous proposer une légère anesthésie pour plus de confort.

## Quand pourrai-je reprendre ma vie sociale ?

Les traitements de mésothérapie anti-âge peuvent entraîner de petites rougeurs qui se résorbent très vite (entre 30 minutes et 1 heure selon la sensibilité de la peau). Vous pourrez ainsi reprendre votre vie sociale immédiatement.

## Au bout de combien de temps observe-t-on les résultats de mésothérapie anti-âge ?

Dès la première séance de mésothérapie, on observe une amélioration de l'éclat et de l'hydratation de la peau. Ensuite, progressivement, la densité et la tonicité de la peau augmentent. La peau relâchée se restructure et se redensifie. La mésothérapie anti-âge permet ainsi une nette amélioration de la qualité de la peau, visible, progressive et cumulative, au fil des séances. Rajeuni, le visage est visiblement moins fatigué.

## Y a-t-il des contre-indications ?

Il existe des contre-indications qui sont celles liées à l'acide hyaluronique. Elles concernent notamment les personnes ayant des maladies auto-immunes, des antécédents d'allergie, ou d'hypersensibilité à l'acide hyaluronique, des traitements immuno-thérapeutiques ou des problèmes infectieux ou inflammatoires au niveau des sites d'injection et aux femmes enceintes ou allaitant. Lors de la consultation, votre médecin vous interrogera sur vos antécédents médicaux et esthétiques pour établir un diagnostic et proposer une solution adaptée à votre cas.

## Puis-je combiner la mésothérapie anti-âge à un autre traitement de médecine esthétique ?

Bénéficiant d'une parfaite biocompatibilité, la mésothérapie peut être pratiquée seule ou en thérapie combinée avec les autres traitements esthétiques : peelings, injections de comblement et de toxine botulique, laser. Cette combinaison potentialise les effets des différents traitements pour un résultat visible et durable.

# CONSEILS

## AVANT

Une séance de mésothérapie anti-âge, pour éviter des effets indésirables :

- Ne pas prendre d'aspirine pendant les jours précédant la séance suivant l'avis de votre médecin.
- Eviter de consommer de l'alcool la veille de la séance, pour limiter la dilatation des vaisseaux sanguins.

## APRES

Pendant une semaine après un traitement esthétique, pour optimiser les résultats :

- Eviter l'exposition au soleil et utiliser une protection solaire quotidienne SPF 30 minimum.
- Eviter les écarts de température (sauna, hammam, froid intense).
- Eviter les efforts physiques intenses.
- Utiliser des produits post-procédure esthétique adaptés à la peau (NEOCICA' de FILORGA).
- Prolonger les résultats de la mésothérapie anti-âge grâce à la Cosmésothérapie de FILORGA, les premiers cosmétiques directement issus de la médecine esthétique. Soins disponibles en pharmacie.

# PUBLICATIONS SUR L'UTILISATION D'NCTF PAR LE DR MICHEL TORDJMAN



# Rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie

M. TORDJMAN\*  
Paris

\* dr.michel.tordjman@wanadoo.fr

Souvent oublié lors des traitements dermo-esthétiques, le décolleté devrait être traité au même titre que le visage ou les autres parties du corps. En effet, sa structure cutanée et sa situation anatomique, le prédispose à un vieillissement souvent plus précoce et plus important que le reste du corps. Souvent accéléré par des expositions solaires, son vieillissement cutané est surtout caractérisé par des rides inter-mammaires, une perte de tonicité et d'élasticité, des lésions pigmentaires et vasculaires.

La mésothérapie est une pratique médicale couramment utilisée en rhumatologie et en traumatologie, elle a été plus récemment utilisée en médecine esthétique où elle y a trouvé un regain d'intérêt dû à l'évolution des traitements du vieillissement cutané.

Il s'agit d'une technique d'introduction directe dans le derme de substances revitalisantes au moyen de multiples injections intradermiques superficielles micro-dosées.

La mésothérapie va surtout améliorer la structure dermique du décolleté laissant aux autres techniques (peeling et lasers) le soin de supprimer les taches pigmentaires et les lésions vasculaires.

Pour prévenir et traiter les méfaits du vieillissement cutané du décolleté, j'utilise un mélange de deux produits : l'acide hyaluronique libre, non réticulé, Achyal® et le complexe biologique NCTF 135®.

## 1 LES PRODUITS

### 1 - ACHYAL®

C'est un acide hyaluronique pur obtenu par des procédés biotechnologiques. Il est fabriqué par Teijin-Pharma qui est l'un des plus grands laboratoires pharmaceutiques japonais et aussi l'un des plus grands producteurs mondiaux d'acide hyaluronique.

Achyal® est un dispositif médical injectable qui a obtenu le marquage CE 0318.

#### A. Structure et composition

C'est un polysaccharide linéaire identique à l'acide hyaluronique du tissu conjonctif. Il appartient à la famille des glycosaminoglycannes (GAGs) ou mucopolysaccharides.

Les GAGs sont de longues chaînes linéaires, non ramifiées composés d'une succession d'unités disaccharidiques, une molécule d'acide D-glucuronique et une molécule de N-acétyl glucosamide (70 à 200 résidus). Son PM est de 900 000 kda.

## Rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie

C'est un gel viscoélastique translucide, hautement purifié qui renferme 1 % d'acide hyaluronique sous forme de sel de sodium, soit 25mg d'acide hyaluronique dans chaque seringue remplie à 2,5ml.

Sa viscosité, son poids moléculaire extrêmement proche du polymère naturel et sa concentration (1 %) lui permet de s'intégrer parfaitement à la densité du tissu dermique.

### B. Synthèse et catabolisme

L'acide hyaluronique est un constituant majeur des tissus conjonctifs. Il a été découvert en 1934 par MEYER et PALMER dans l'humeur vitrée des bovins. Il est surtout présent dans la matrice des tissus conjonctifs (peau, cordon ombilical, cartilages...) à des concentrations de l'ordre de 0,1 % à 1 %.

L'acide hyaluronique est synthétisé dans le derme par les fibroblastes qui élaborent la matrice extracellulaire. Les fibroblastes du derme, d'origine embryonnaire mésenchymateuse, assurent la production des différentes macromolécules extracellulaires comme le collagène, l'élastine, la fibronectine et les glycosaminoglycans (acide hyaluronique).

La synthèse de l'acide hyaluronique s'effectue à l'intérieur de la membrane cellulaire dans le réticulum endoplasmique. La chaîne d'acide hyaluronique fraîchement synthétisée est extrudée de la cellule vers le milieu péricellulaire, en partie retenue à la surface cellulaire par des récepteurs.

Le récepteur de l'acide hyaluronique est une glycoprotéine transmembranaire de poids moléculaire très élevé comprenant une partie intracellulaire interagissant avec le cytosquelette et une partie extracellulaire contenant les sites de liaison de l'acide hyaluronique (30).

### C. Propriétés physiologiques

L'acide hyaluronique est surtout connu pour ses propriétés hydratantes et viscoélastiques.

Il maintient dans le tissu dermique une hydratation significative, ce qui présente deux avantages :

- assurer la qualité de la souplesse de la substance fondamentale.

- constituer une réserve d'eau suffisante dont la mobilisation permet d'assurer une hydratation optimale des couches supérieures de l'épiderme.

Au fil du temps, la teneur en acide hyaluronique et en eau de la peau diminue et contribue au vieillissement cutané.

Le vieillissement de la peau est accompagné d'une détérioration des propriétés mécaniques qui résultent de l'altération des propriétés viscoélastique de la matrice extracellulaire.

Il en résulte qu'il existe une relation entre une peau jeune et en bonne santé (photo 1a) et la présence d'acide hyaluronique dans la matrice extracellulaire.

Outre ses propriétés hydratantes et viscoélastiques, l'acide hyaluronique peut aujourd'hui sous sa forme naturelle être utilisé non seulement comme produit de comblement mais également comme réparateur cutané.

En effet l'acide hyaluronique constituant essentiel de la matrice extracellulaire, est largement impliqué dans les processus de réparation tissulaire.

Son fort pouvoir hygroscopique allié à son action sur la prolifération cellulaire et l'angiogénèse font de cette substance un acteur physiologique actif de la régénération tissulaire.

C'est le premier glycosaminoglycane à apparaître dans la matrice extracellulaire durant la cicatrisation.

Au niveau de la cornée, des solutions d'acide hyaluronique à 1% améliorent la cicatrisation de cornée de lapin lésée, soit par un agent alcalin (3), soit par l'heptanol (1). Au niveau du tympan, une formulation à 1% d'acide hyaluronique améliore la cicatrisation d'un tympan perforé chez le rat (17).

Restructurant dermique, il peut être utilisé aussi comme réparateur cutané superficiel. En effet, encore très récemment, on pensait que l'acide hyaluronique n'était que d'origine dermique. Le développement récent de techniques hautement spécialisées et précises pour localiser l'hyaluronane dans les tissus histologiques a révélé des signaux importants inattendus autour des kératinocytes de l'épiderme (28).

Actuellement, le contenu d'acide hyaluronique épidermique peut être mesuré avec précision.

Bien que la quantité soit relativement peu élevée (0,1-0,2mcg/mg poids sec), le fait qu'il se limite au seul espace extracellulaire indique que sa concentration autour des cellules peut aller jusqu'à 2,5mg/ml (29).

Les raisons mentionnées ci-dessus justifient l'utilisation de l'acide hyaluronique libre dans le traitement du rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie.

Lors du vieillissement (photo 1b), l'acide hyaluronique voit sa concentration diminuer au niveau de la matrice extracellulaire, probablement en raison de sa dégradation par les radicaux libres. On observe une perte d'épaisseur cutanée que les différents auteurs évaluent à 6% par décennie avec, naturellement, des variations individuelles importantes.

Par conséquent, la supplémentation en acide hyaluronique par injection directe est donc de nature à reconstituer l'épaisseur dermique et de lutter contre cette inéluctable réduction volumétrique.

De surcroît, cette action est complétée par l'action de l'acide hyaluronique sur l'angiogénèse qui, en favorisant la prolifération de cellules endothéliales, permet une meilleure vascularisation cutanée (27). L'acide hyaluronique libre s'avère être une substance hydratante, revitalisante et régénérante.

## 2 - NCTF 135\*

C'est une solution biologique stérile mise au point pour maintenir en vie des cultures cellulaires. On utilise actuellement le NCTF 135\* et non plus le NCTC 109\* car il contenait de la L-cystéine qui pouvait entraîner des effets toxiques sur certaines lignées cellulaires.

### A. Présentation

La formulation de cette solution biologique stérile est basée sur cinq groupes d'ingrédients actifs : vitamines, acides aminés, minéraux, coenzymes et acides nucléiques. La nature de ces composants dédie ce produit à la stimulation des différents métabolismes biologiques de la peau et à la restructuration des peaux matures.

### B. Analyse des composants

#### Groupe 1 : vitamines

Il convient de préciser leurs rôles respectifs sachant que leur absorption n'est pas sujette à caution lorsqu'elles sont introduites directement :

- La vitamine A agit sur la souplesse de la peau en régulant la croissance des cellules épidermiques. En intervenant dans le processus de kératinisation, elle favorise la cicatrisation et corrige partiellement l'amincissement du derme lié au vieillissement cutané.
- La vitamine E est un anti-oxydant en raison de ses importantes propriétés anti-radicalaires. Elle maintient l'intégrité des tissus en s'opposant à la formation de peroxydes toxiques.
- La vitamine C permet de stimuler la synthèse du collagène et d'inhiber celle de la mélanine.
- Les vitamines B avec ses sous-groupes sont par excellence des substances anti-carencielles dont la présence est indispensable au bon équilibre biologique de la peau.
- La vitamine K au niveau de la peau, joue un rôle important au niveau de la régulation de la microcirculation sans toutefois intervenir directement sur son hémodynamique.

Le NCTF 135\* comporte donc toutes les vitamines nécessaires au bon équilibre biologique d'origine exogène de la peau.

#### Groupe 2 : acides aminés

Le NCTF 135\* contient 24 acides aminés.

Les acides aminés sont des composés stables, hydrosolubles et amphotères qui constituent les éléments moléculaires structuraux des protéines. La nomenclature

## Rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie



Photo 1a. Décolleté d'une peau jeune.



Photo 1b. Décolleté d'une peau âgée.

désigne 20 acides aminés essentiels qui se combinent pour former les protéines de base et un certain nombre d'acides aminés non essentiels. Ensemble, ils forment des polypeptides qui représentent la base de l'architecture tissulaire de l'organisme et, par conséquent, de celle de la peau.

Une complémententation spécifique est donc de nature à restructurer, voire à réparer, un tissu dont la structure protéinique a été plus ou moins sévèrement lésée, soit par un événement biologique précis, soit par le processus inéluctable du vieillissement cutané.

#### Groupe 3 : minéraux

La matière vivante est constituée de substances minérales et de substances organiques.

Les principaux minéraux sont présents sous forme de sels : sodium (Na), potassium (K), calcium (Ca), Magnésium (Mg). Leur rôle essentiel est d'intervenir à l'état

## Rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie

d'ions (Na+, K+, Ca++, Mg++) pour réguler les nombreuses fonctions cellulaires.

Une complémentation en sels minéraux est donc le gage d'une stimulation des différentes activités cellulaires et, par conséquent, d'une amélioration des différents métabolismes biologiques. Cela est particulièrement vrai au niveau de la peau lorsque le métabolisme cutané est relancé par des apports directs in situ.

### Groupe 4 : coenzymes

Les coenzymes sont des composés organiques non protéiniques qui lorsqu'ils sont combinés à un enzyme jouent un rôle essentiel dans l'action catalytique de ce dernier. Ce sont donc essentiellement des « activateurs » d'une réaction biochimique. Ainsi, en faisant varier la concentration d'un coenzyme dissociable (tel que le coenzyme A), la vitesse de réaction est alors très sensiblement améliorée.

Le fait d'introduire directement des coenzymes dans le tissu dermique favorise donc les réactions biochimiques à ce niveau et augmente la vitesse de reconstruction tissulaire.

### Groupe 5 : acides nucléiques

Ces acides nucléiques (ou polynucléotides) sont représentés par les acides ribonucléiques (ARN) et les acides désoxyribonucléiques (ADN).

Ces deux types d'acides nucléiques sont généralement liés à des protéines. Du point de vue de leur fonction qui

est fort complexe, on peut dire que les acides nucléiques sont porteurs des informations qui permettent de commander et de réguler la synthèse des protéines. En fait, ils ont un rôle de séquençement en déterminant puis en contrôlant l'ordre dans lequel vont s'assembler les différents acides aminés pour former un polypeptide donné. Ainsi, une complémentation en acides nucléiques par voie transcutanée permet de stimuler la synthèse des protéines nobles du derme et de restructurer l'ensemble du tissu cutané.

Le NCTF 135® permet une véritable restructuration du tissu cutané dans la mesure où sa formulation a été entièrement conçue pour favoriser les différentes réactions biochimiques cellulaires :

- Les vitamines assurent une fonction anti-carentielle.
- Les acides aminés permettent une meilleure construction protéinique.
- Les minéraux garantissent l'équilibre ionique du milieu.
- Les coenzymes activent les réactions biochimiques.
- Les acides nucléiques stimulent les synthèses.

### C. Etude in vitro

Une étude pharmacologique in vitro a été réalisée sur une lignée normale fibroblastique de peau d'origine humaine, visant à évaluer le pouvoir du NCTF 135® sur la stimulation cellulaire, après des temps de contact de 24, 72 et 168 heures.

Parmi les différentes modalités d'expression du vieillissement cutané intrinsèque, telles que la diminution quantitative du collagène, de l'élastine (7), de la fibronectine (31) et du glycoaminoglycane, l'atteinte fonctionnelle des fibroblastes semble jouer le rôle le plus important. Selon Lapière (15), la raréfaction des fibroblastes et leur perte de cohésion avec l'interstitium

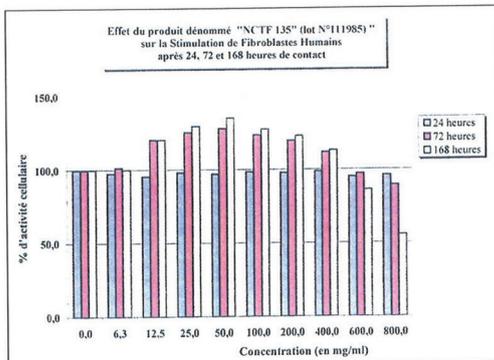


Figure 1: Effet du NCTF 135® sur la stimulation de fibroblastes humains.

représente l'un des éléments fondamentaux du vieillissement.

Pour évaluer l'effet du produit sur l'activité mitochondriale cellulaire, un dosage colorimétrique a été réalisé en se référant à la méthode de Mosmann. Cette technique est basée sur la formation de cristaux de formazan sous l'action des succinates déshydrogénases mitochondriales. La quantité de formazan est proportionnelle au nombre de cellules actives dans le milieu.

L'étude a permis de montrer que le NCTF 135<sup>®</sup> a un effet statistiquement significatif ( $p < 0,05$ ) sur la stimulation cellulaire, de fibroblastes normaux d'origine humaine (figure 1) :

+12 % à +28 % pour une gamme de concentration comprise entre 12,5 et 400 mg/ml, après 72 heures de contact, +13 % à +35 % pour une gamme de concentration comprise entre 12,5 et 400 mg/ml, après 168 heures de contact.

## MATÉRIEL ET PRODUITS

Le traitement est effectué à l'aide d'un pistolet de mésothérapie ou d'une simple seringue de 1 à 3 ml avec des aiguilles de 30 G (3/10 mm).

Il faut se munir d'une seringue d'AcHyal<sup>®</sup> et d'un flacon de NCTF 135<sup>®</sup>.

On incorpore directement dans le flacon de NCTF 135<sup>®</sup>, 1/3 du contenu de la seringue d'AcHyal<sup>®</sup> (photo 2). Après avoir agité le flacon contenant les deux produits, on obtient une solution homogène.

Le contenu de cette nouvelle solution est alors incorporé dans la seringue du pistolet de mésothérapie prévue à cet effet ou dans une seringue de 1 à 3 ml en cas d'utilisation manuelle.

Dans les deux cas les seringues seront montées sur des aiguilles de 30 G de diamètre et de 13 mm de longueur (0,3 x 13).

## TECHNIQUES D'UTILISATION

Plusieurs techniques peuvent être utilisées, soit isolément ou soit le plus souvent conjointement au cours de la même séance de traitement :

### 1 - LA MULTIPUNCTURE

Elle se pratique manuellement avec une seringue munie d'une aiguille de 30 G.

## Rajeunissement cutané du décolleté par mésothérapie

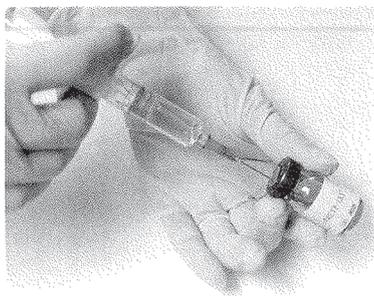


Photo 2. Mélange AcHyal<sup>®</sup> et NCTF 135<sup>®</sup>.

Cette technique consiste à pratiquer des micro-injections intradermiques (environ 0,01 ml) superficielles, en pointillé, entraînant la formation de très petites papules (photo 3a). Les points d'injections sont très proches les uns des autres, espacés de quelques millimètres (photo 3b). Ils sont effectués le long du trajet des rides verticales inter-mammaires, dans le triangle du « bénitier du diable ».

Dans cette région, il est indispensable de disposer d'un bon éclairage et d'utiliser une paire de lunettes loupe.

### 2 - LE NAPPAGE

Cette technique consiste à pratiquer des micro-injections cutanées très superficielles, espacées d'environ 1cm, sur l'ensemble du décolleté (photo 4a).

Elle peut se pratiquer manuellement avec une seringue munie d'une aiguille de 30 G, pré-remplie du mélange d'AcHyal<sup>®</sup> et de NCTF 135<sup>®</sup> ou à l'aide d'un pistolet de mésothérapie (photo 4b).

Le pistolet automatique permet de traiter une zone cutanée importante en délivrant en rafale un maximum d'injections (3 injections/seconde) réalisant des micro-papules à peine visibles contenant 1/40 à 1/120 ml de produit.





LABORATOIRES  
**FILORGA**  
PARIS

CONTACT PRESSE

Marianne TABUDLO  
Laboratoires FILORGA  
10 rue de Vézelay - 75008 PARIS

Mob : 06 98 14 90 90  
Tél dir : 01 42 93 95 78  
e-mail : ma@filorga.com

www.filorga.com  
www.cosmesotherapie.com