

Inoveol[®] CAFA

BIO - ACTIVES

(Caffeyl Glucoside)



induchem



L'actif Inoveol® CAFA est issu de la recherche innovante de LibraGen en Bio-Actifs.

Le café vert est employé de longue date pour ses vertus détoxifiantes : à Madagascar, des tribus mixaient les baies de café avec de la graisse animale afin de bénéficier de ces effets sur leur peau.

L'acide caféique est l'actif principal du café vert, reconnu pour ses bienfaits pour la peau à travers son puissant pouvoir antioxydant, ses propriétés apaisantes et son effet protecteur contre les rayons UV.

L'actif exclusif Inoveol® CAFA est une forme innovante de l'acide caféique qui a été spécialement conçue pour les applications dermocosmétiques. Particulièrement soluble dans l'eau, très stable et purifié, cet actif est plus performant que l'acide caféique natif et possède d'excellentes caractéristiques en formulation.

L'ingrédient Inoveol® CAFA est un actif à très fort potentiel pour protéger la peau et prévenir les effets du photo vieillissement.

The Inoveol® CAFA active arises from LibraGen's innovative research in Bio-Actives.

Detoxifying effect of green coffee has been used for a long time : in Madagascar, tribes were grinding green coffee beans with animal fat to benefit from its positive effects on skin.

Caffeic acid is the main phyto-active of green coffee, and is traditionally recognized for its benefits to the skin through its powerful antioxidant capacity, its soothing properties and its protective effect against UV.

The exclusive active Inoveol® CAFA is an innovative form of the native caffeic acid, which has been specifically created for cosmetics applications. Being highly water soluble, stable and purified, this exceptional active presents yet unreached characteristics in formulation.

Inoveol® CAFA is an active ingredient with high potential into dermocosmetic to protect skin and delay photo-aging effects.

SOLUBILITÉ DANS L'EAU

Les tests de solubilité dans l'eau ont révélé que l'actif Inoveol® CAFA est hautement hydrosoluble : jusqu'à soixante six fois plus que l'acide caféique d'origine.

WATER SOLUBILITY

Solubility tests in water revealed that Inoveol® CAFA active is highly water-soluble: up to sixty six times more than original caffeic acid.

| Ingredient | Solubility in water |
|---|----------------------------|
| Caffeic acid | ~ 1.5 g/L |
| Inoveol® CAFA (<i>Caffeoyl Glucoside</i>) | >100g/L |

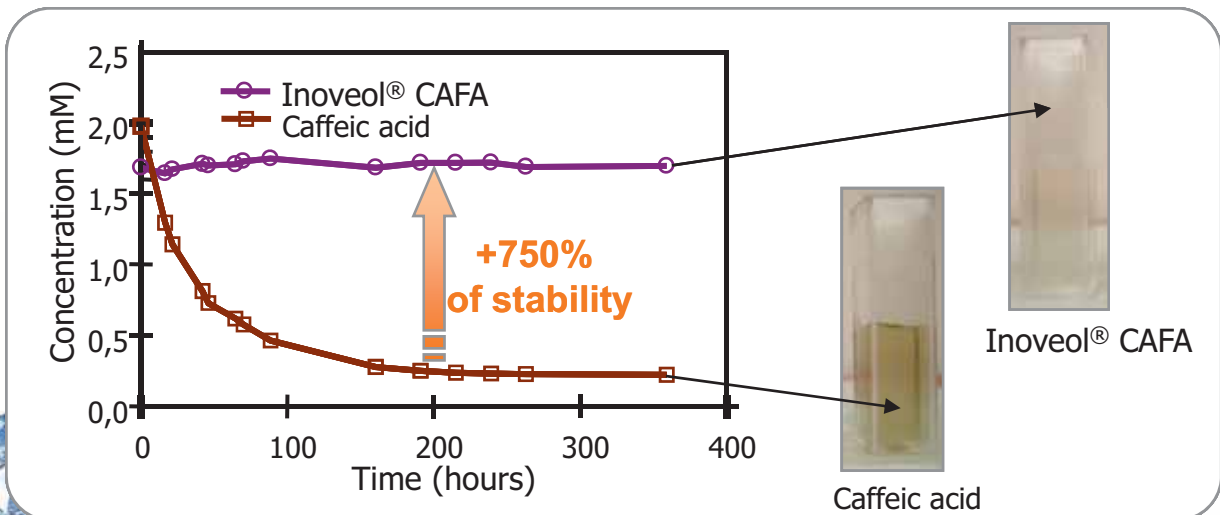
x 66

STABILITÉ CHIMIQUE

Les études de vieillissement accéléré ont montré que l'actif Inoveol® CAFA à 1% en solution aqueuse est parfaitement stable au niveau chimique et visuel à 45°C et pH 7.1, contrairement à l'acide caféique d'origine qui se dégrade rapidement en brunissant.

CHEMICAL STABILITY

Stability challenge at 1% in aqueous solution at pH 7.1 and 45°C demonstrated that Inoveol® CAFA is highly stable at both chemical and optical levels, on the contrary of the original caffeic acid which gets quickly degraded and turns brownish.

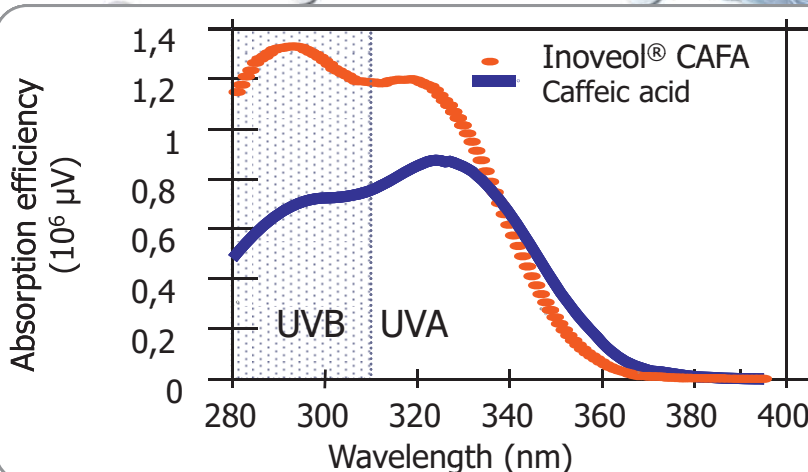


ABSORPTION DES UVA-UVB

Le spectre d'absorption des UV de l'actif Inoveol® CAFA est supérieur à celui de l'acide caféique d'origine, et présente un double pic dans les UVB (290 nm) et les UVA (320 nm).

UVA-UVB ABSORPTION

The UV absorption spectrum of the Inoveol® CAFA ingredient is better than that of the original caffeic acid, with a double peak in UVB (290 nm) and UVA (320 nm).



EFFET PHOTOPROTECTEUR UVA/VISIBLE

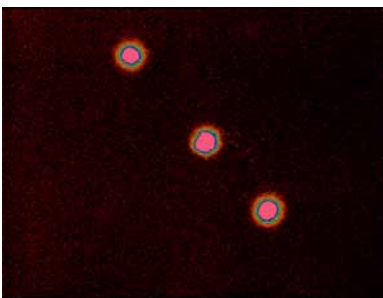
Les capacités de photoprotection cellulaire de l'actif Inoveol® CAFA contre les rayonnements UVA-visible (320 nm –800 nm) ont été testées par le test des 'comètes' sur des primo-cultures de mélanocytes humains normaux.

Il a ainsi été montré qu'à 0.1 et 0.2%, l'**actif Inoveol® CAFA a un très bon effet protecteur contre les rayonnements solaires** (41% et 50% du coefficient protecteur génomique à 9 J/Cm²).

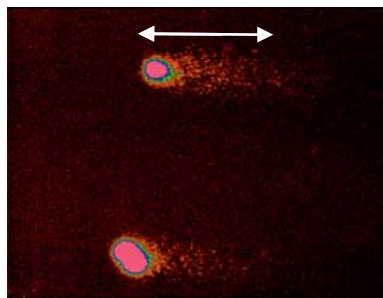
PHOTOPROTECTIVE EFFECT UVA/VISIBLE

Cellular photoprotection properties of the Inoveol® CAFA active against the UVA-visible radiations (320 nm - 800 nm) were tested by using the 'comet' assay on primary cultures of normal human melanocytes.

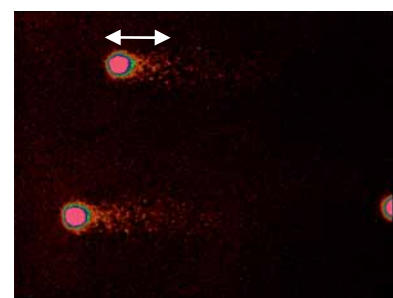
It was thus shown that at 0.1 and 0.2%, the Inoveol® CAFA active has a very significant protective effect against sunlight radiations (41% et 50% of the protective genomic coefficient under 9 J/Cm²).



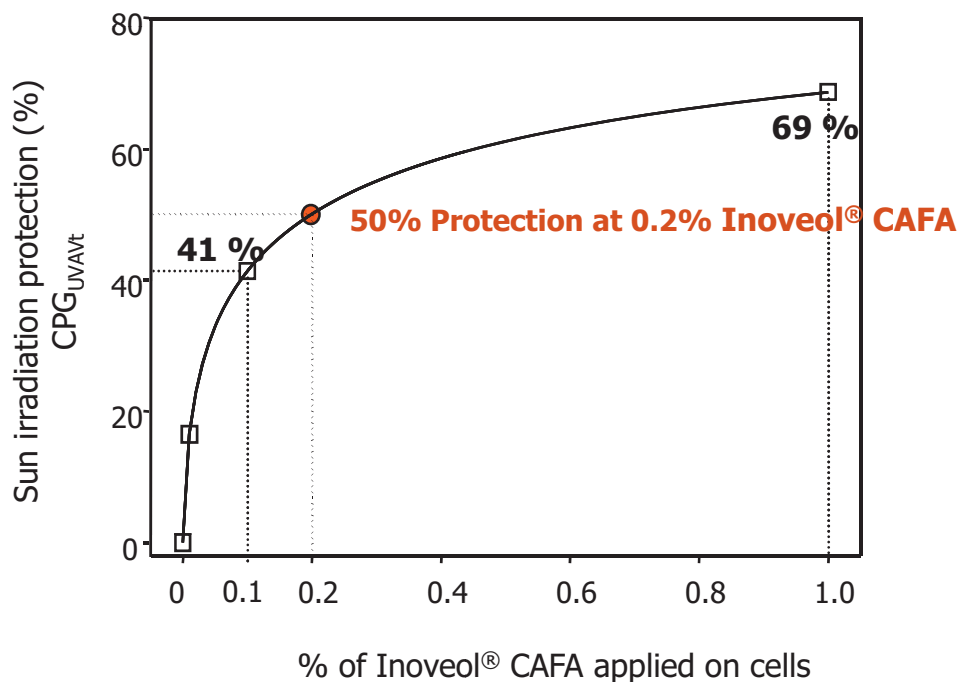
Non irradiated melanocytes



Irradiated melanocytes (genomic DNA leaking from cells creates a tail)



Irradiated melanocytes previously treated with 0.1% Inoveol® CAFA (high protection leads to smaller tails)



High protection efficiency of skin cells DNA

CONTRÔLE DES MECANISMES INFLAMMATOIRES

L'effet apaisant de l'actif Inoveol® CAFA a été observé entre 0,1% et 0.5% par un test sur cellules humaines. Une **inhibition de 70% de la réponse inflammatoire Nf-kB** a ainsi été démontrée sur culture de cellules induites à l'interleukine-1 β avec **0.5% de l'actif Inoveol® CAFA**.

Cet effet a été validé sur kératinocytes humains normaux induits à l'IL-1 β en conditions physiologiques.

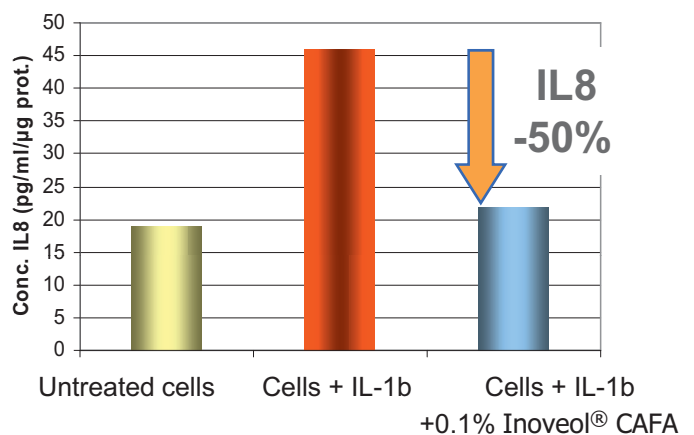
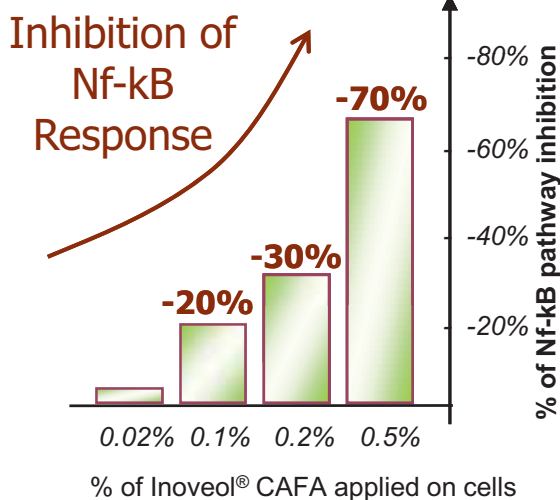
L'actif Inoveol® CAFA utilisé à 0.1% inhibe 50% de la libération de l'interleukine 8 (IL8).

CONTROL OF INFLAMMATORY MECHANISMS

*Soothing effect of active Inoveol® CAFA was observed between 0.1% and 0.5% in test on human cells. An **inhibition of 70% of the Nf-kB inflammatory response** was demonstrated on culture of cells induced with the interleukine-1 β with **0.5 % of the active Inoveol® CAFA**.*

This effect was validated on human normal keratinocytes induced with IL-1 β in physiological conditions.

At 0.1%, the Inoveol® CAFA active inhibits 50% of interleukin 8 (IL8) release.



A double control of skin inflammatory response

PREVENIR LES EFFETS DU TEMPS

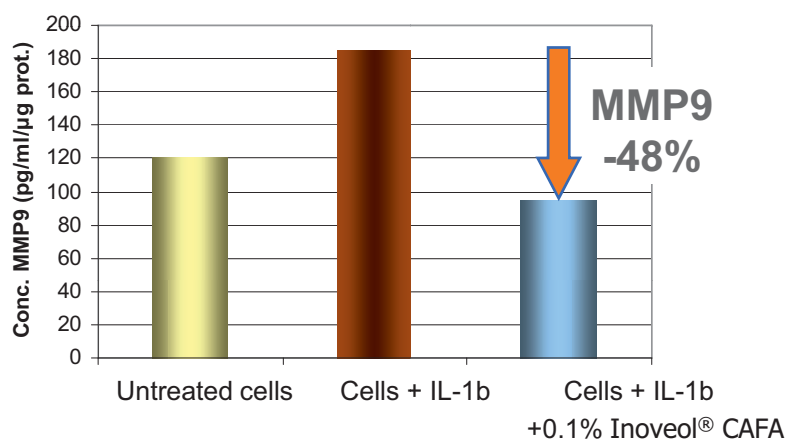
L'effet protecteur de la matrice extracellulaire par l'actif Inoveol® CAFA a été évalué sur des kératinocytes humains normaux induits à l'IL-1 β en conditions physiologiques.

L'actif Inoveol® CAFA utilisé à 0.1% inhibe 48% de la libération de la Matrice Metalloprotéinase 9 (MMP9), enzyme impliquée dans l'hydrolyse du collagène.

PREVENT EFFECTS OF TIME

The protective effect of the Inoveol® CAFA active on skin extracellular matrix was validated on human normal keratinocytes induced with IL-1 β in physiological conditions.

At 0.1%, the Inoveol® CAFA active inhibits 48% of Matrix Metalloproteinase 9 (MMP9) release, an enzyme involved in collagen degradation.



HAUTE PROTECTION ANTI-ÂGE

Les rayons UV provoquent un photo-
vieillessement cutané par lésion de l'ADN des
cellules. Les stress répétés de la peau
induisent une réponse micro-inflammatoire
qui conduit à la libération de cytokines, dont
l'IL8, favorisant l'infiltration du tissu
conjonctif par les neutrophiles et sa
dégradation chronologique.

Les UV induisent aussi la libération de
collagénases, dont la MMP9, impliquées dans
la dégradation de la matrice extracellulaire.

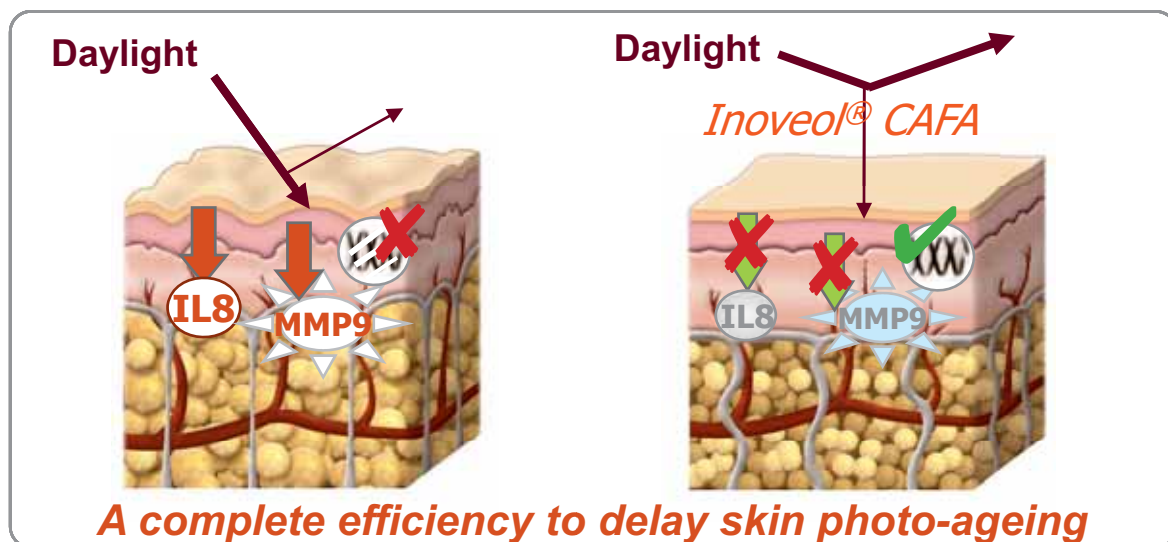
Le nouvel actif Inoveol® CAFA présente une
combinaison exceptionnelle de propriétés
permettant de lutter efficacement contre ces
effets de vieillissement : il absorbe les UV,
protège l'ADN des cellules, inhibe la libération
de l'IL8 et empêche la dégradation de la
matrice extracellulaire.

SUPERIOR ANTI-AGING PROTECTION

*UVs cause skin photo-ageing by lesion of the
DNA of the cells. Repeated stresses of skin
induce a micro-inflammatory reaction which
leads to the release of cytokines, of which the
IL8, supporting the infiltration of conjunctive
tissue by neutrophiles and its chronological
degradation.*

*UVs induce also the release of collagenases,
of which MMP9, involved in the degradation
of the extracellular matrix.*

*The novel active Inoveol® CAFA presents an
exceptional combination of properties making
it possible to fight actively against these
ageing effects : it absorbs UVs, protects the
DNA of the cells, inhibits the release of the
IL8 and prevents the degradation of the
extracellular matrix.*



QUALIFICATION ECOCERT

Cet actif a été validé selon le référentiel
Ecocert et peut ainsi être utilisé en tant
qu'ingrédient dans les produits cosmétiques
certifiés selon le référentiel des Cosmétiques
Ecologiques et Biologiques.

ETUDES TOXICOLOGIQUES

Test de Ames (OCDE 471) : Non mutagène
Tolérance cutanée aigüe (Single Patch Test
48h00) : Non irritant
Tolérance oculaire (Test Het-Cam) :
Faiblement irritant
Irritation et sensibilisation (Test HRIPT) :
Non irritant – non sensibilisant

ECOCERT QUALIFICATION

*This active has been approved by **Ecocert** for its
conformity according to the natural and organic
standards. It can therefore be used in cosmetic
products certified according to the standards of
the Natural and Organic Cosmetics.*

TOXICOLOGY STUDIES

*Ames assay (OECD 471) : Non mutagenic
Acute cutaneous irritation (Single Patch Test
48h00) : Non irritating
Irritating potential (Het-Cam assay) :
Slightly irritating
Irritation and sensitizing effect (HRIPT) :
Non irritating – Non sensitizing*

INOVEOL® CAFA

INCI Name : Caffeyl Glucoside

NOUVELLE GENERATION D'ACTIFS VEGETAUX HYDROSOLUBLES

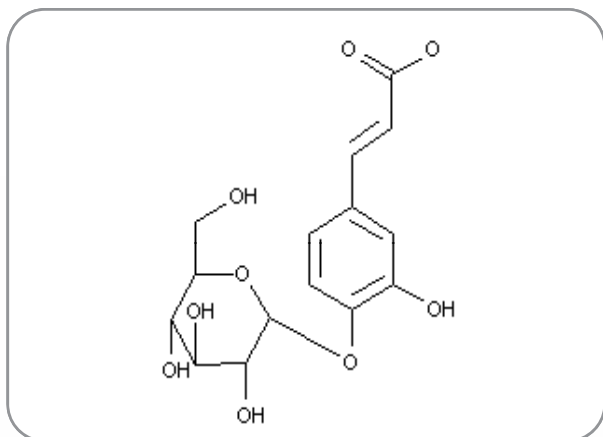
Fabricant

Induchem AG
Industriestrasse 8a
CH-8604 Volketswil, Switzerland
Phone: +41 44 908 43 33
Fax: +41 44 908 43 30

Catégorie

Actif (polyphénol d'origine végétale glucosylé)

Formule



Origine

L'actif Inoveol® CAFA est obtenu par transformation enzymatique naturelle de l'acide caféique contenu dans des extraits naturels de café vert.

Conditionnement Formulation

Actif fourni en solution aqueuse stérile concentrée à ~50 g/L. **SANS CONSERVATEUR. SANS SOLVANT**

Cet actif peut être introduit dans une formule sous forme liquide à pH<6,0

Gamme préconisée d'utilisation

De 0,1% à 0,5% de la préparation commerciale.

NEXT GENERATION OF PLANT HYDROSOLUBLE ACTIVES

Manufacturer

Induchem AG
Industriestrasse 8a
CH-8604 Volketswil, Switzerland
Phone: +41 44 908 43 33
Fax: +41 44 908 43 30

Category

Active (glucosylated plant polyphenol)

Formula



(MW=342 g/mol)

Origin

Inoveol® CAFA active ingredient is obtained by a natural enzymatic processing of caffeic acid contained in natural green coffee extracts.

Conditioning and Formulation

Active ingredient provided under the form of a sterile concentrated water solution at ~50 g/L. **PRESERVATIVES FREE. SOLVENT FREE.**

This active can be introduced during formulation under liquid form at pH<6.0.

Suggested range of use

Between 0.1% to 0.5% of commercial solution.

Induchem AG

Industriestrasse 8a
CH-8604 Volketswil Switzerland
sales@induchem.com
Phone: +41 44 908 43 33
Fax: +41 44 908 43 30

Induchem USA, Inc.

535 Fifth Avenue, Floor 23
NY 10017, New York USA
sales@induchem.com
Phone: +1 (212) 756 9918
Fax: +1 (212) 756 9942

Induchem (France) SAS

171 bis Avenue Charles de Gaulle
Fr-92200 Neuilly sur Seine
T. +33 (0)1 40 88 10 97
F. +33 (0)1 40 88 11 99
ventes@induchem.com

www.induchem.com

induchem
companies

cosmetic engineering

This information and all further technical advice is based on our present knowledge and experience. However, it implies no liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. In particular, no warranty, whether express or implied, or guarantee of product properties in the legal sense is intended or implied. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments. The customer is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods. Performance of the product described herein should be verified by testing, which should be carried out only by qualified experts in the sole responsibility of a customer. Reference to trade names used by other companies is neither a recommendation, nor does it imply that similar products could not be used.

LEAFLET-CAFA-05.12-500