



AmBios^{Srl}

Divisione BioEnergetica

Via Gagarin, 3, CORCIANO, 06073 (PG) www.ambios.eu

Tel. +39 075 7827208 – Fax. +39 075 7823717



Prolabin & Tefarm

Polymer Additives, Cosmetic Ingredients, Catalysts

AlgaeClay[®]

Prodotti algali

L'attività di ricerca degli ultimi mesi della divisione BioEnergetica di AmBios Srl continua ad incentrarsi sullo sviluppo di nuovi prodotti microalgali.

Un recente sviluppo commerciale ha riguardato lo studio di formulati a base di argille lamellari arricchite con materiale microalgale, destinati al settore cosmetico in collaborazione con Prolabin & Tefarm Srl.

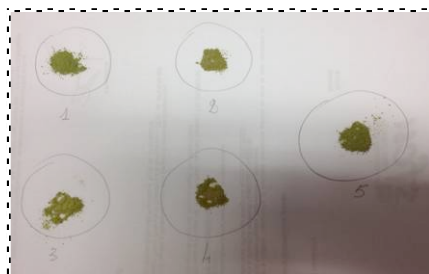
I diversi test hanno condotto alla formulazione di un prodotto specifico, registrato con il nome **AlgaeClay[®]** (logo immagine), caratterizzato dalla composizione in argilla idrotalcite arricchita con materiale algale altamente puro. In particolare le prime formulazioni sono state condotte utilizzando IDROTALCITE ZINCO ALLUMINIO OMEGA (INCI NAME: Zinc Linoleate Hydroxide Aluminium Myristates/Palmitates Linoleic Acid Oleic Acid Heptadecanoic Acid Hexadecenoic Acid Stearic Acid) e un estratto di microalga marina *Phaeodactylum tricornutum* (INCI NAME: Phaeodactylum tricornutum extract).

Algal products

Ambios Srl - BioEnergetic division continues its own research focusing on new microalgae products development.

Recent commercial approaches have regarded the study of lamellar clays-based products enriched in microalgae raw material. These products are intended for cosmetic market and they are developed in collaboration with Prolabin & Tefarm Srl.

The tests have resulted in a specific formulation product, with registered trademark **AlgaeClay[®]** (figure on the top). The product is composed by lamellar hydrotalcite enriched with microalgae raw material. In first formulation we used hydrotalcite Zn Al Omega (INCI NAME: Zinc Linoleate Hydroxide Aluminium Myristates/Palmitates Linoleic Acid Oleic Acid Heptadecanoic Acid Hexadecenoic Acid Stearic Acid) and marine microalgae *Phaeodactylum tricornutum* (INCI NAME: Phaeodactylum tricornutum extract).



*Esempi di formulazione
AlgaeClay[®].*

*AlgaeClay[®] product
examples.*

Caratteristiche prodotto

Il prodotto **AlgaeClay®** sviluppato in collaborazione con azienda partner, rappresenta il primo esempio di formulato cosmetico a base di argilla lamellare, già utilizzata in tale settore, con aggiunta di materiale algale.

Nell'industria cosmetica le idrotalciti sono ottimi "veicoli" di principi attivi; esse sono caratterizzate da elevato *loading* ed elevata protezione delle molecole intercalate da processi denaturanti, quali luce, temperatura e processi ossidativi. Le argille lamellari incrementano, inoltre, la biodisponibilità locale dei principi attivi intercalati e permettono la realizzazione di formulazioni a rilascio controllato (prolungato).



Argilla lamellare - idrotalcite

Lamellar clay - hydrotalcite



Cellule di Phaeodactylum tricornutum

Phaeodactylum tricornutum cells



Prodotti cosmetici

Cosmetic products

Alle qualità descritte per le idrotalciti, si aggiungono le peculiari caratteristiche biologiche del *P.tricornutum*, microalga marina dall'elevato contenuto di acidi grassi polinsaturi, soprattutto omega-3 e omega-6. Oltre all'eccellente profilo lipidico, l'organismo algale possiede pigmenti quali clorofille e carotenoidi, importanti composti antiossidanti, vitamine e una quantità rilevante di silice.

Nel nuovo prodotto **AlgaeClay®** i principi attivi presenti all'interno delle cellule microalgali vengono protetti, stabilizzati e veicolati nel prodotto cosmetico finale.

Product features

AlgaeClay® product was developed in cooperation with our commercial partner; it represents the first example of cosmetic product consisting of lamellar clay, already used in cosmetic market, and microalgae material.

In cosmetic industry hydrotalcites are good "carrier" of active compounds; they have high loading and an important protection function of active molecules towards denaturant processes, such as light, temperature and oxidation. Furthermore lamellar clays increase the bioavailability of active and allow the realization of controlled-release products (or sustained-release products).

Besides to advantages of hydrotalcite, peculiar biological components of *P.tricornutum* are present in **AlgaeClay®** product. *P.tricornutum* is a marine microalga with high polyunsaturated fatty acid level, such as omega-3 and omega-6 acids. *P.tricornutum* cells also have pigments like chlorophylls and carotenoids, important antioxidant molecules, vitamins and silica compounds.

In new **AlgaeClay®** product all active molecules, typical of microalgae cells, are protected, stabilized and carried in the final cosmetic product.