

INTERACTOME EXPERTISE

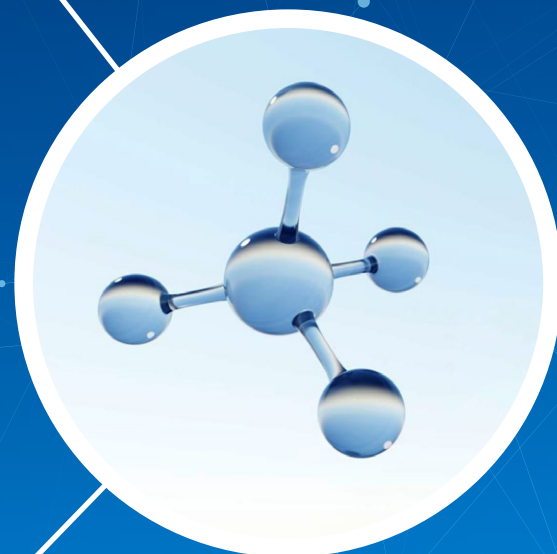
UN NOUVEAU PROGRAMME DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET MÉDICAL, DÉDIÉ AUX SOINS DE LA PEAU, DU SCALP
ET DE LA SPHÈRE BUCCO-DENTAIRE

A NEW SCIENTIFIC AND MEDICAL RESEARCH PROGRAM,
DEDICATED TO SKIN, SCALP AND ORAL CARE



LABORATOIRES

Pierre Fabre



PIERRE FABRE R&D:

UNE RECHERCHE CONTINUE AU SERVICE DE LA PEAU, DU SCALP ET DE LA SPHÈRE BUCCO-DENTAIRE

DE L'INVENTION DE LA DERMO-COSMÉTIQUE À LA DÉCOUVERTE D'UN NOUVEAU CHAMP D'EXPLORATION

Depuis près de 60 ans, les Laboratoires Pierre Fabre créent et développent des soins dermo-cosmétiques innovants à forte valeur ajoutée, en faveur de la santé et de la beauté de la peau, du cheveu et de la sphère bucco-dentaire.

C'est au sein de ses centres de recherche en France et avec l'aide de ses 400 experts en R&D dermo-cosmétique que les laboratoires Pierre Fabre identifient de nouvelles cibles biologiques et conçoivent de nouveaux actifs majoritairement extraits de la nature et des plantes.

Les laboratoires Pierre Fabre, avec la volonté de toujours placer le patient au cœur de leurs recherches et développements, ont ainsi mis au point une chaîne de connaissances et de savoir-faire inédits, qui leur permet aujourd'hui, de maîtriser toutes les étapes de conception des produits de leurs marques en dermo-cosmétiques (identification des actifs, formulation, packaging, tests d'efficacité et d'innocuité...).



AU TERME DE 10 ANS DE RECHERCHE, DÉCOUVERTE D'UN CHAMP INÉDIT D'EXPLORATION : L'INTERACTOME



PIERRE FABRE R&D:

CONTINUOUS RESEARCH IN THE SERVICE OF THE SKIN, SCALP AND ORAL HEALTH

From the invention of dermo-cosmetics to the discovery of a new field of exploration

For almost 60 years, Pierre Fabre Laboratories have been creating and developing innovative dermo-cosmetic products with high added value, promoting the health and beauty of the skin, hair and mouth.

Within its research centres in France and with the support of 400 dermo-cosmetic R&D experts, Pierre Fabre laboratories identify new biological targets and design new active ingredients, mainly extracted from nature and plants.

Driven by the commitment to always place the patient at the heart of their research and development, Pierre Fabre laboratories have developed a unique chain of knowledge and know-how, enabling them today to control every step in the design of their dermo-cosmetic brand products (active ingredient identification, formulation, packaging, efficacy and safety testing, etc.).

AFTER 10 YEARS OF RESEARCH,
THE DISCOVERY OF A NEW FIELD OF
EXPLORATION: **THE INTERACTOME**

L'INTERACTOME CUTANÉ UNE APPROCHE GLOBALE ET INTEGRÉE

UNE RECHERCHE PIONNIÈRE INSPIRÉE DU DOMAINE MÉDICAL

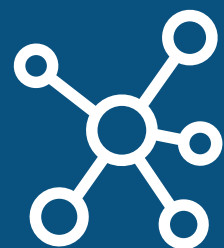
L'ensemble des interactions entre les molécules qui se produisent au sein d'une cellule ou d'un tissu, au cours des processus physiopathologiques, est appelé « Interactome ». Comme le montre un grand nombre de publications, cet interactome est l'un des derniers domaines pionniers de la recherche sur les maladies humaines, en particulier en oncologie. Son étude permet de comprendre les mécanismes biologiques et de les relier aux signes cliniques.

Notre défi chez les Laboratoires Pierre Fabre Dermo-Cosmétique a été d'étendre cette approche à la peau, au cuir chevelu et à la sphère bucco-dentaire, non seulement pour mieux les comprendre, mais surtout pour mieux les traiter.

POUR UNE VISION GLOBALE DE L'ÉCOSYSTÈME CUTANÉ

L'étude et la connaissance de la peau, de sa biologie et de ses pathologies ont considérablement progressé depuis des années. D'une approche compartimentée, nous sommes passés à une vision intégrée de la peau. Notre nouvelle vision est de considérer la peau au sein d'un écosystème biologique complexe avec différentes composantes : la peau, le film hydrolipidique et le microbiote. Ces trois piliers communiquent de manière

interdépendante pour répondre à des stress internes et externes. Cette communication a lieu sous forme d'interactions via une multitude de réactions moléculaires et fonctionnelles. Ces réactions constituent un véritable réseau d'interactions biologiques, **c'est l'interactome, le réseau de communication des cellules de notre peau.**



L'INTERACTOME CUTANÉ :
UN VÉRITABLE RÉSEAU
DE COMMUNICATION
BIOLOGIQUE DANS LA PEAU



THE SKIN INTERACTOME
A GLOBAL AND INTEGRATED APPROACH

Pioneering research inspired by the medical field

The totality of interactions between molecules occurring within a cell or tissue during physio-pathological processes is called the « Interactome ». As demonstrated by numerous publications, this interactome is one of the last pioneering frontiers in the study of human diseases, particularly in oncology. Its investigation allows us to understand biological mechanisms and link them to clinical signs.

For a holistic view of the skin ecosystem

The study and understanding of the skin, its biology and its pathologies, have significantly advanced over the years. We have transitioned from a compartmentalised approach to an integrated vision of the skin. Our current perspective considers the skin as part of a complex biological ecosystem comprising multiple components: the skin itself, the hydrolipidic film, and the microbiota.

At Pierre Fabre Dermo-Cosmetics, our challenge has been to extend this approach to the skin, scalp, and oral sphere—not only to better understand them but, above all, to better treat them.

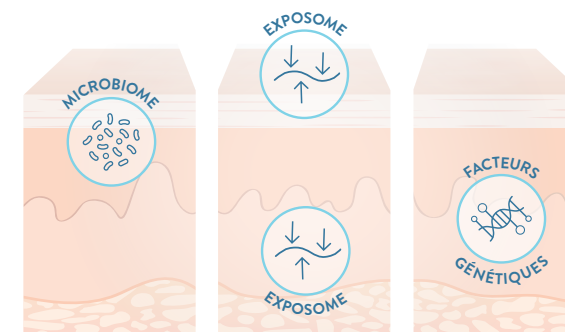
These three pillars interact in an interdependent manner to respond to both internal and external stressors. This communication occurs through a multitude of molecular and functional reactions, forming a complex network of biological interactions — **the interactome** — which constitutes **the communication network of the skin's cellular system.**

THE SKIN INTERACTOME:
A TRUE BIOLOGICAL COMMUNICATION
NETWORK WITHIN THE SKIN

AUPARAVANT
BEFORE

Approche compartimentée

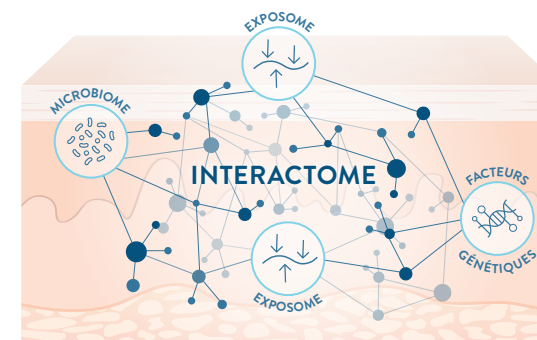
Compartmentalized approach



NOUVELLE VERSION
NEW VERSION

Approche intégrée

Integrated approach



L'INTERACTOME EXPERTISE UNE VISION PLUS GLOBALE ET PLUS PRECISE

L'AMBITION DE LA R&D DERMO-COSMÉTIQUE : ALLER PLUS LOIN DANS LA COMPRÉHENSION DES MÉCANISMES CUTANÉS

Étudier l'interactome cutané permet d'identifier et de comprendre les mécanismes et les interdépendances de l'écosystème cutané. C'est pour cela que les laboratoires Pierre Fabre ont initié :

L'INTERACTOME EXPERTISE

un programme de recherche et d'études
qui permet de comprendre les déséquilibres
biologiques à l'origine des pathologies cutanées

À l'aide de prélèvements cutanés, il est maintenant possible d'associer les signes cliniques à des données biologiques, en s'appuyant sur des technologies de pointe dites « multi-omiques ».

Grâce à l'**Interactome expertise**, les laboratoires Pierre Fabre innovent en dermo-cosmétique avec des soins de précision.



L'INTERACTOME EXPERTISE,
OUVRE LA VOIE À LA
DERMO-COSMÉTIQUE
DE PRÉCISION



THE INTERACTOME EXPERTISE
A BROADER AND MORE PRECISE VISION

The ambition of dermo-cosmetic R&D: to go further in understanding skin mechanisms

Studying the skin interactome enables the identification and understanding of the mechanisms and interdependencies within the skin ecosystem. This is why Pierre Fabre Laboratories have launched: **THE INTERACTOME EXPERTISE**, a research and study program designed to understand the biological imbalances behind skin pathologies.

Using skin samples, it is now possible to associate clinical signs with biological data, leveraging cutting-edge « multi-omics » technologies. Thanks to the Interactome Expertise, Pierre Fabre Laboratories are innovating in dermo-cosmetics with precision care solutions.

THE INTERACTOME EXPERTISE
PAVES THE WAY FOR PRECISION
DERMO-COSMETICS

L'INTERACTOME EXPERTISE UN PROGRAMME D'ÉTUDES PHARMACO- CLINIQUES DÉDIÉ

DES ÉTUDES DITES « MULTI-OMIQUES » INNOVANTES

Ces études ont pour objectif d'analyser précisément, sur des cohortes humaines saines ou pathologiques, tous les composants de l'écosystème cutané (protéines, lipides, microbiome..) ainsi que leurs interactions. Des milliers de données sont ainsi collectées.

Grâce à l'utilisation de la bio-informatique, à l'interface des technologies numériques et des sciences de la vie, ces données multiples sont ensuite traitées, analysées, pour apporter une compréhension approfondie des mécanismes biologiques cutanés.

PRINCIPAUX OBJECTIFS DU PROGRAMME :

- 1 Premièrement, **cartographier les interactomes** en fonction des types de peau et des pathologies.
- 2 Deuxièmement, parvenir à une **compréhension plus profonde** des mécanismes des pathologies et **clarifier** le mode d'action des ingrédients actifs et des produits existants.
- 3 Et enfin, **identifier de nouvelles voies thérapeutiques** et créer des « innovations produits » avec une efficacité supérieure pour le bénéfice des patients.



D'UNE COMPRÉHENSION PLUS
FINE DE L'ÉCOSYSTÈME CUTANÉ
À L'IDENTIFICATION DE NOUVELLES
VOIES THÉRAPEUTIQUES



THE INTERACTOME EXPERTISE
A DEDICATED PHARMACO-CLINICAL STUDY PROGRAM

Innovative “Multi-Omics” Studies

These studies aim to precisely analyse, in both healthy and pathological human cohorts, all components of the skin ecosystem (proteins, lipids, microbiome, etc.) and their interactions. Thousands of data points are collected. Through the use of bioinformatics—sitting at the interface of digital technologies and life sciences—this extensive data is processed and analysed to provide a deep understanding of skin biological mechanisms.

Key objectives of the program:

1. Firstly, **to map interactomes** according to skin types and pathologies.
2. Secondly, to achieve a **deeper understanding** of the mechanisms of pathologies and clarify the mode of action of active ingredients and existing products.
3. And finally, **to identify new therapeutic pathways** and develop “product innovations” with superior efficacy for the benefit of patients.

FROM A DEEPER UNDERSTANDING OF THE
SKIN ECOSYSTEM TO THE IDENTIFICATION
OF NEW THERAPEUTIC PATHWAYS

INTERACTOME

**DE NOUVEAUX HORIZONS INEXPLORÉS
POUR LA SANTÉ CUTANÉE**

**AVEC LE PROGRAMME «INTERACTOME EXPERTISE»
LES LABORATOIRES PIERRE FABRE OUVRONT LA VOIE
DE LA DERMO-COSMÉTIQUE DE PRÉCISION.**

NEW UNEXPLORED HORIZONS FOR SKIN HEALTH

**With the « Interactome Expertise » program, Pierre Fabre Laboratories
are paving the way for precision dermo-cosmetics.**



LABORATOIRES

Pierre Fabre