

2017 **CEW**
FRANCE
| JOURNÉE DE
LA BEAUTÉ

JOURNÉE DE LA BEAUTÉ
28 JUIN

SCIENCES : LA CRÉATION BOUSCULÉE
Compte rendu par Sophie Boulesteix, membre du CEW

ANIMÉE PAR ODILE POLETTE, FONDATRICE BEAUTY STORIES

- MARIE-ALICE DIBON, EXPERT INNOVATION, ALICE COMMUNICATIONS INC :
Microbiote, épigénétique, biologie synthétique : décodage pour comprendre l'essentiel.
- GERARD REDZINIAK, CONSEILLER SCIENTIFIQUE ET CRÉATEUR EN
DERMOCOSMÉTOLOGIE : A fleur de peau : une enveloppe multi-sensorielle qui ne cesse
de surprendre.

La thématique Science est « au cœur du réacteur », à la source du produit. Les révolutions scientifiques sont telles qu'il est nécessaire de prendre conscience qu'on ne peut plus travailler en silo. Elles changent l'appréhension du monde, de la vie, vont impacter les développements des marques et des produits.

Et surtout elles donnent du sens, ce qui est une attente croissante des consommateurs. Ici on est au cœur de la création, bousculée par un vrai chamboule tout : nouvelles façons de parler de la peau, de ses fonctionnalités, de sa santé, de la segmenter, de concevoir les produits... tous les départements sont impliqués, recherche, marketing, communication, training, RSE et ont besoin de clés pour transmettre ces révolutions et les marketer avec sens et cohérence.

2 experts scientifiques nous aident à comprendre ces révolutions et leur impact sur l'industrie cosmétique.

MARIE-ALICE DIBON

Vents forts et ciel clair : Pour une vision enthousiaste mais sereine des révolutions scientifiques à venir.

1 / Epigénétique

L'épigénétique c'est quoi ? c'est ce qu'il se passe au-dessus du gène.

Le code ADN, c'est un livre avec des messages, lisibles ou non.

L'épigénétique, c'est la science de ce qui rend ces messages lisibles ou pas. Elle reflète tous les changements sur nos gènes imprimés par notre style de vie depuis la naissance. Par exemple, le tabac, le sommeil, l'alimentation, la méditation, l'environnement, etc... ont des conséquences sur la lecture de notre code génétique. C'est ce qui explique que des jumeaux identiques ne vieillissent pas de la même manière.

Ces traces de changement sont même la mémoire de l'humanité puisque qu'elles sont transmises aux descendants. Fumer affecte les futurs fœtus puisque cela touche les cellules germinales

Cela change quoi ? C'est la mort de la théorie du déterminisme.

2017 **CEW**
FRANCE

JOURNÉE DE LA BEAUTÉ

Même si on a un héritage génétique, on a la capacité de transformer sa lecture par notre mode de vie, ce qui donne beaucoup d'espoir et ouvre la porte à la « rédemption » de nos comportements passés. C'est la récompense de nos comportements vertueux, en un mot c'est l'espoir.

Applications :

En médecine, va permettre des traitements sur des cellules ciblées (cancer – leucémie), c'est la diplomatie cellulaire

En cosmétique, permet de cartographier la peau et d'établir une carte épigénétique d'un individu et quantifier son âge cellulaire, d'imaginer une myriade de traitements nouveaux dans les cosmétiques.

Une myriade de traitements nouveaux qui oeuvrent à empêcher ou à effacer les traces épigénétiques responsables du vieillissement. Des ingrédients qui préviennent le blocage de gènes essentiels pour le bon fonctionnement d'une belle peau, ou qui inversent ces changements.

Ce sont des Opportunités de développements nouveaux pour l'industrie cosmétique tant sur les produits que sur conseils.

2/ Microbiome

Flore cutanée : l'ensemble des microbes vivant sur la peau.

Microbiote : ensemble des microbes, bactéries, virus, levures, etc....qui vivent sur et dans notre corps (deux à trois fois plus que de cellules humaines)

Microbiome : ensemble des gènes bactériens présents sur notre corps. Tous les gènes de toutes les bactéries ou plutôt de tous les microbes qui nous habitent

Il est 100-200 fois plus important que le génome

On estime qu'il y a 100 à 200 fois plus de gènes bactériens que de gènes humains. Il existe environ 23000 gènes humains alors qu'il y a 2,5 millions de gènes bactériens, qu'il est désormais possible de décoder grâce aux progrès de l'informatique.

Les bactéries codent beaucoup de choses (acide lactique, vitamine K, sérotonine)

Ces gènes bactériens sont des populations multiples qui interagissent toute la journée avec les cellules humaines.

Le corps humain ne peut fonctionner sans les bactéries. Les bactéries, c'est vous.

Chaque microbiome est unique (devrait remplacer l'ADN en criminologie).

Ces bactéries sont impliquées dans la gestion de nombreux maux (diabète, dépression, troubles du colon, autisme, ...) ; par exemple, on sait que la réponse au stress est régulée par une bactérie.

Que changent ces découvertes ? exemples d'impacts :

- Notre pratique de l'hygiène et de la santé : antibactériens et antibiotiques ne sont pas toujours recommandés.
- La protection contre les mauvais germes résistants (qui ont causé 20 000 morts aux US en 2016) mais en préservant les bons.
- Notre vision de l'utilisation des pesticides et de l'agriculture en général.

Nous sommes une constellation d'écosystèmes.

La vie biologique est le résultat de centaines de milliards de coopérations. Rien ne peut fonctionner de manière isolée. Cela nous rappelle la notion fondamentale de respect, de collaboration.

Applications :

Repenser l'hygiène et les soins, développer des nouveaux produits intégrant les bonnes bactéries, se questionner sur l'impact des produits que nous utilisons actuellement sur le microbiome.

Rendre la peau plus accueillante pour ces microbes.

Il reste beaucoup à apprendre, le champ des possibles est vaste.

3/Biologie synthétique

On sait aujourd'hui copier des gènes mais aussi fabriquer des cellules de synthèse en utilisant des principes de biologie et d'ingénierie réunis.

Cela permet de mieux comprendre le monde du vivant et le vivant devient manipulable à volonté.

On peut imaginer créer des bactéries qui auraient la fonction que l'on veut (ex. bactéries dépolluantes, créer des arbres luminescents pour remplacer les éclairages publics), corriger ou reproduire des cellules.

Applications :

- Dans le monde médical, des diagnostics et des traitements plus efficaces ?
- Des industries moins polluantes
- Nouveaux matériaux, comme le bioplastique.

On sait désormais éliminer des gènes de maladie chez la souris (VIH)

Pendant que les machines deviennent vivantes (I.A.), le vivant devient machine ; les frontières deviennent floues.

Cela peut entraîner une certaine peur du génisme mais en même temps cela apporte beaucoup d'espoir d'imaginer un monde sans maladie, sans pollution, sans faim...

Dans notre industrie, on pourrait imaginer des bactéries qui auraient une action sur la peau ou qui pourrait produire des actifs in situ.

En résumé la science nous lacent des défis immenses et il n'y a pas d'autres choix que d'avancer !

GERARD REDZINIAK

L'Univers'cell – le Kératinocyte

Qu'est-ce que la peau ? c'est le bord de l'aquarium !

Nous sommes constitués à 70% d'eau. Le Kératinocyte est la cellule fondamentale de la peau, le sculpteur de la beauté.

2 fonctions :

- la protection
- la sensorialité et émotion

La peau est un organe essentiel sans lequel la vie est impossible.

L'exposome est l'environnement dans lequel on vit depuis la naissance (alimentation, tabac, vibrations énergétiques, etc...) avec lequel on doit se battre au quotidien.

Le keratinocyte est le « body guard » de la peau, un lieu d'échange, qui capte et émet des Sms moléculaires et fabrique des hormones, des vitamines, etc...

Il dialogue avec les cellules immunitaires.

2017 **CEW**
FRANCE

| JOURNÉE DE
LA BEAUTÉ

La peau est le 1^{er} labo pharmaceutique du monde. Elle est multisensorielle grâce à ses récepteurs sensoriels. Elle :

- goute : lectines
- sent : OR's récepteurs olfactifs (ex. vanilline & poivre : chaud / menthe : froid)
- ressent : TRP's, récepteur thermique, DOR's récepteur à la *zenitude* – endorphine
- voit : PR's photorécepteur moléculaires
Exemples des impacts couleurs : vert (anti-tâche), bleu (peut tâcher mais anti-bactérien), rouge (cicatrise).
Il faut toujours trouver le bon équilibre, c'est la dose qui fait le poison.
- entend : HR's récepteurs moléculaires auditifs

Applications :

On va vers une cosmétique quantique par l'intermédiaire des photons, une cosmétique olfactive via les molécules odorantes, une cosmétique biologique et personnalisée via des molécules glycosylées.