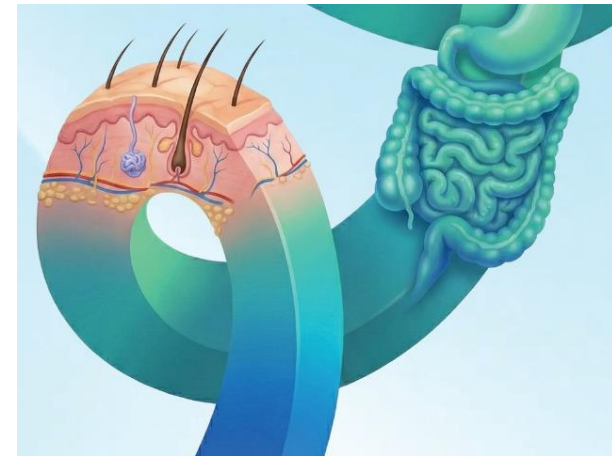


Rôle du Microbiote Cutané dans les maladies auto-immunes

Prof Ag Mouna KORBI
Service Dermatologie, CHU Monastir



Microbiote et MAI



Save

Email

Send to

Sort by: Most recent



Display options

MY CUSTOM FILTERS

[Edit custom filters](#)

235 results



Page

1

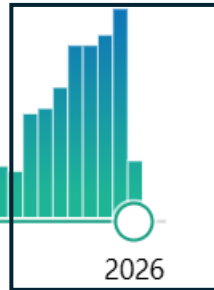
of 24



RESULTS BY YEAR



2000



2026



1

Cite

[The **skin** microbiota drives cutaneous immune checkpoint inhibitor toxicity in genetically susceptible mice.](#)

Salazar V, Espenschied ST, Fernandez AP, Karell PE, Sangwan N, Stappenbeck TS.

Cell Host Microbe. 2026 Mar 27:S1931-3128(26)00116-2. doi: 10.1016/j.chom.2026.03.008. Online ahead of print.

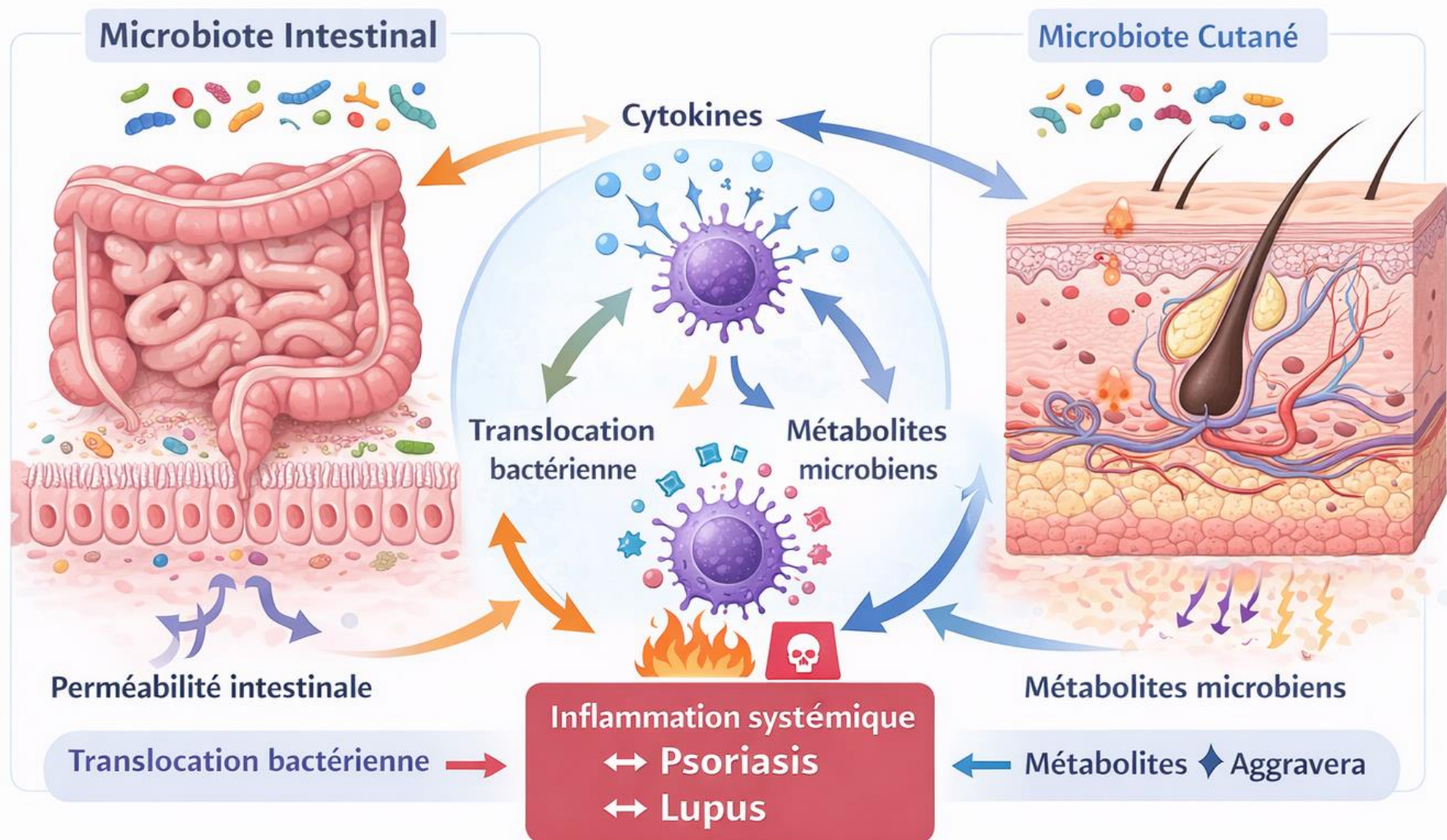
PMID: 41903527

However, patients can experience adverse events, particularly those with pre-existing **autoimmune** disease. We determined that the **microbiome** can drive ICI-induced systemic toxicity in a mouse model of **autoimmune** susceptibility. ...Moreover, germ-free (GF) Act1 ...

Pourquoi s'y intéresser ?

- Explosion des maladies auto-immunes
- Concept **axe peau-intestin-immunité**

Axe Intestin ↔ Peau ↔ Immunité



Définition Microbiote cutané

- **MICROBIOTE** cutané: Ensemble des micro-organismes vivant sur et dans la peau
- 10^6 germes/cm² de la peau
- 10,5 Kg
- 10^{14} cellules microbiennes VS 10^{13} cellules humaines

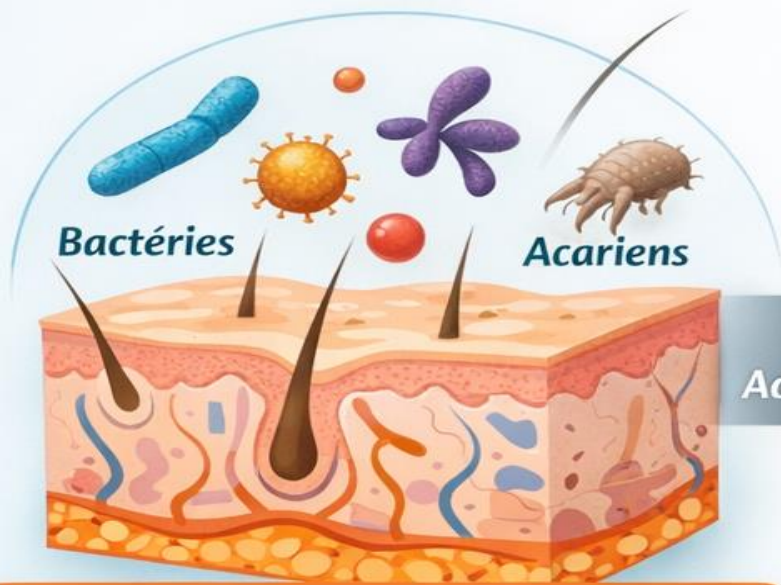


Un second GENOME?

Microbiote Cutané vs. Microbiome Cutané

Microbiote Cutané

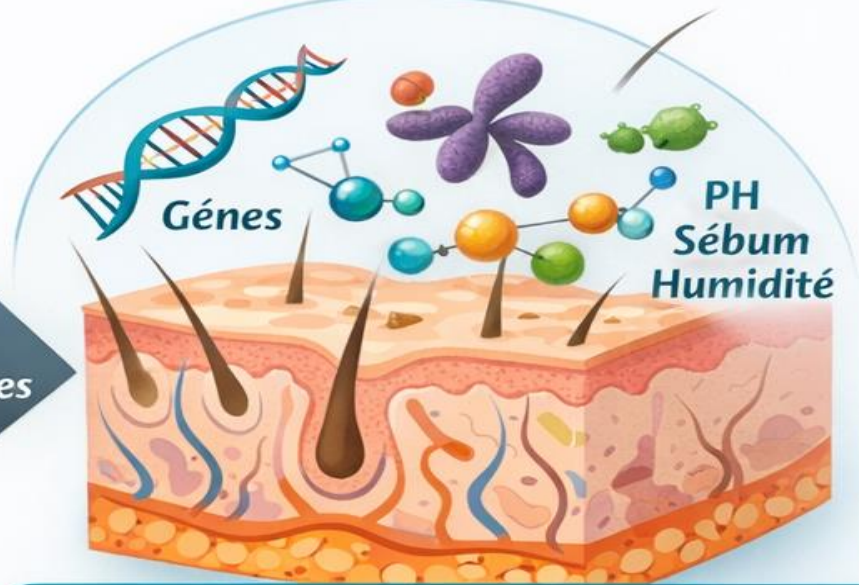
« Qui est là ? »



Micro-organismes présents sur la peau

Microbiome Cutané

« Qui est là & ce qu'ils font »



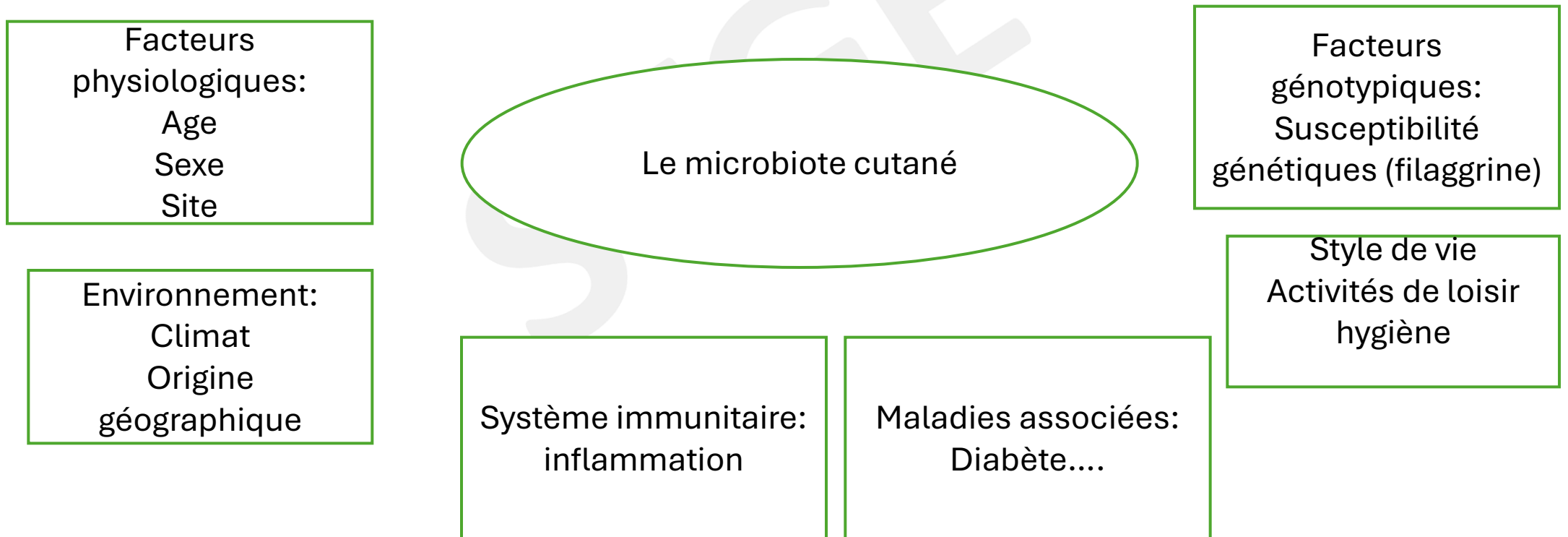
Micro-organismes + Génome + Fonctions + Environnement

Génome & Activités biologiques

« Le microbiote correspond aux micro-organismes sur la peau, tandis que le microbiome inclut aussi leur génome et leurs fonctions. »

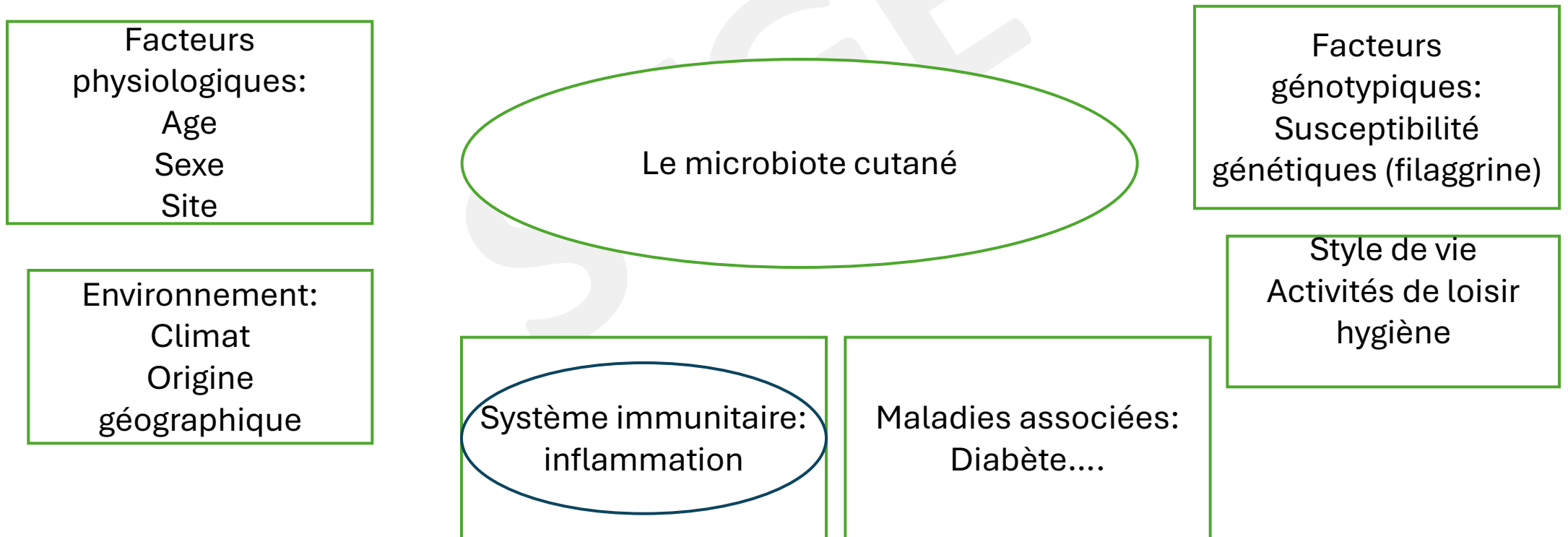
Facteurs influençant le microbiote cutané

- Le microbiote cutané est le **plus instable** du corps humain.



Facteurs influençant le microbiote cutané

- Le microbiote cutané est le plus instable du corps humain.



Interaction microbiote et système immunitaire

- **Immunité innée:** Coopération avec le microbiote (via AMP,)
- Education et régulation de **l'immunité adaptative** (via cytokines pro et anti inflammatoires)



Rôle essentiel des bactéries commensales dans l'homéostasie cutanée (par exple: les bactéries commensales diminuent le portage des bactéries pathogènes comme *staph aureus*)

Dysbiose et auto immunité

Diversité du microbiote: Equilibre entre microbes commensaux et pathogènes et système immunitaire :  Peau saine

 **Dysbiose:** déséquilibre du microbiote

REVIEW

Human skin bacterial microbiota homeostasis: A delicate balance between health and disease

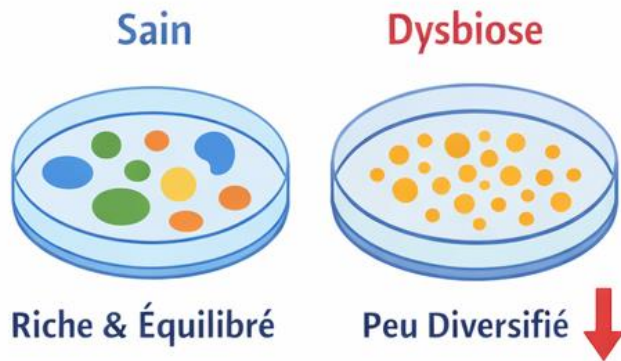
Yibin Zhu^{1,2,#} , Xi Yu^{1,2,#}, and Gong Cheng^{1,2,*}

Edited by Ruoyu Li, Peking University First Hospital, China; Received February 2, 2023; Accepted April 15, 2023; Published online June 4, 2023

Diversité du Microbiote : Alpha vs Béta

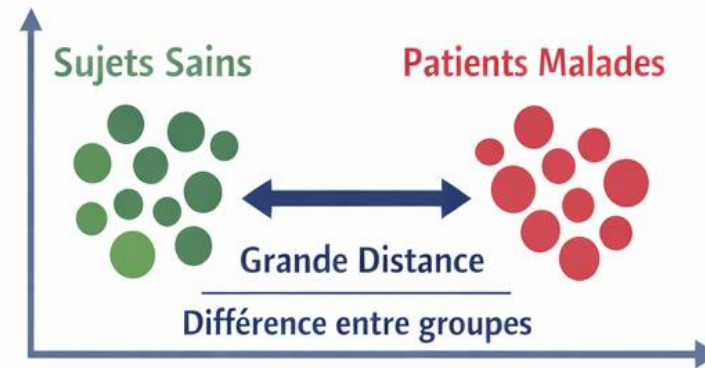
Diversité α (Alpha)

Qu'y a-t-il dans un échantillon ?



Diversité β (Béta)

Les échantillons sont-ils différents ?

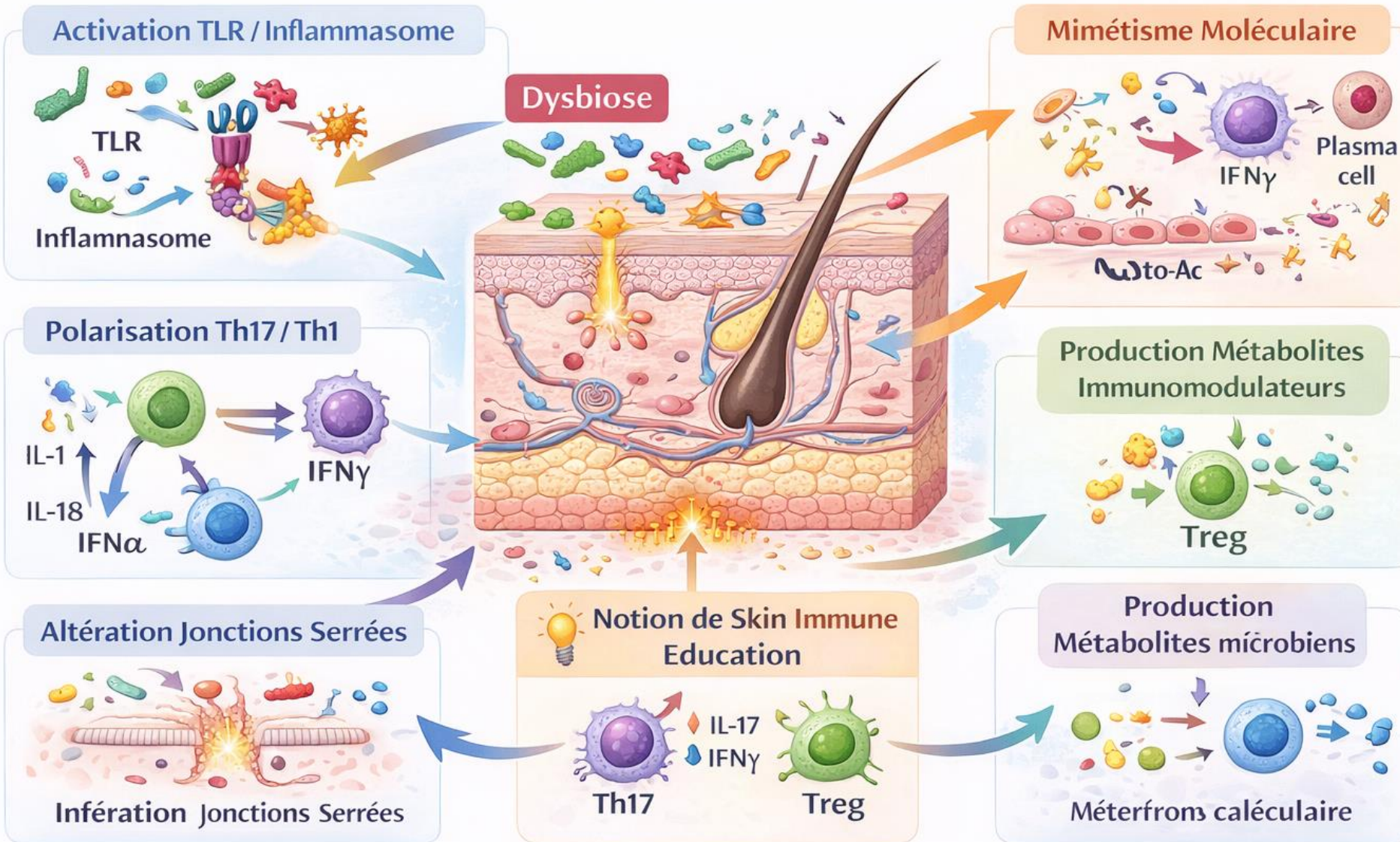


Alpha: Richesse dans un échantillon



Béta: Différence entre échantillons

Comment la Dysbiose Induit l'Auto-Immunité



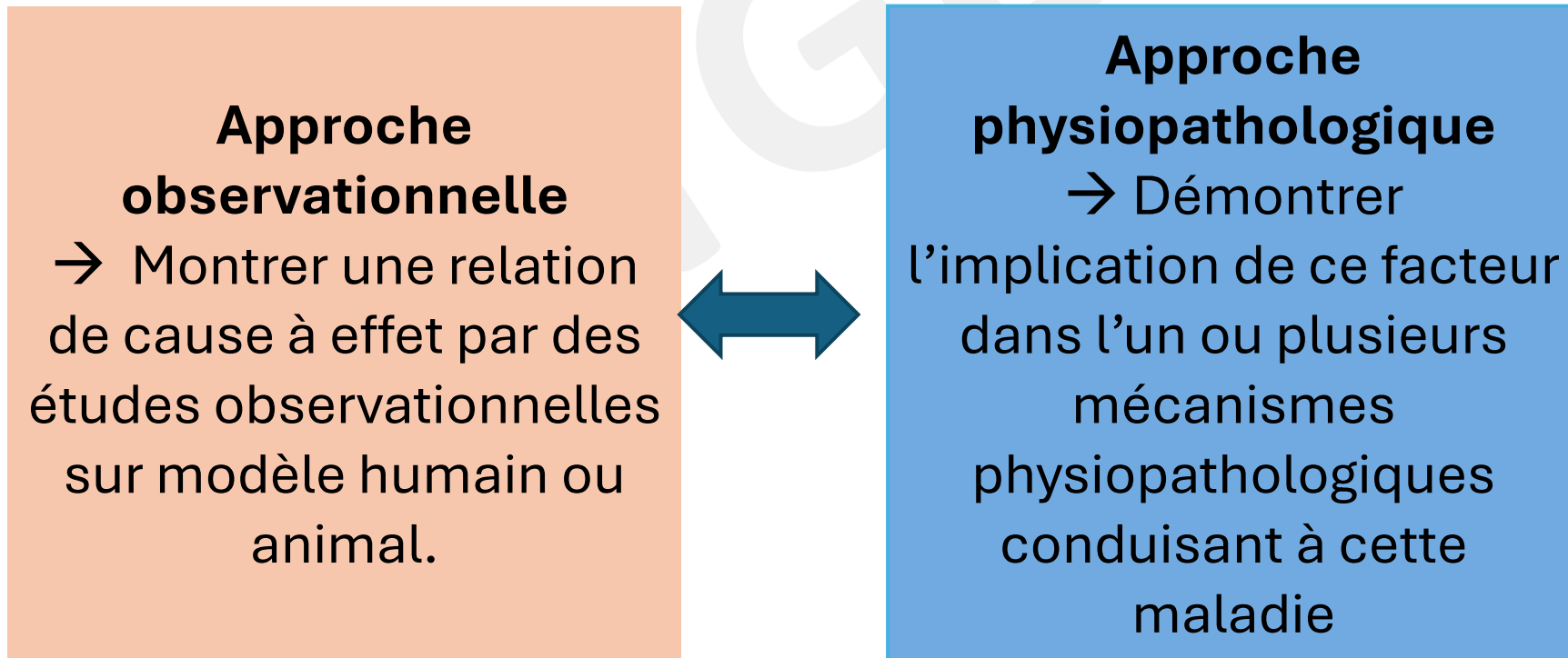
Quels sont les arguments en faveur de l'implication du microbiote cutané dans les MAI ?

REVIEW

Human skin bacterial microbiota homeostasis: A delicate balance between health and disease

Yibin Zhu^{1,2,#}, Xi Yu^{1,2,#}, and Gong Cheng^{1,2,*}

Edited by Ruoyu Li, Peking University First Hospital, China; Received February 2, 2023; Accepted April 15, 2023; Published online June 4, 2023



Dysbiose microbiote cutané et Lupus

- Une forte hétérogénéité dans les lésions lupiques par rapport aux sujets sains.
- Une augmentation significative du genre ***Staphylococcus***, particulièrement des espèces *S. aureus* et *S. epidermidis*
- **Biomarqueurs diagnostiques.**
- Corrélations entre dysbiose et les atteintes rénales et les faibles taux de complément sérique.
- Participer activement à sa pathogenèse via l'activation immunitaire (notamment le système IFN de type I)

Journal of Autoimmunity xxx (xxxx) xxx



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Autoimmunity

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jautimm

Disordered cutaneous microbiota in systemic lupus erythematosus

Cancan Huang^{a,b,1}, Xiaoqing Yi^{a,b,1}, Hai Long^{a,b}, Guiying Zhang^{a,b}, Haijing Wu^{a,b},
Ming Zhao^{a,b,*}, Qianjin Lu^{a,b,*}

^a Department of Dermatology, Hunan Key Laboratory of Medical Epigenetics, The Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha, China

^b Research Unit of Key Technologies of Immune-related Skin Diseases Diagnosis and Treatment, Chinese Academy of Medical Sciences (2019RU027), Changsha, China

SYMPTÔMES ET MANIFESTATIONS DE LA SCLÉRODERMIE



Facès sclérodémique

Taches rouges
au visage et aux mains

Sécheresse oculaire

**Fibrose
pulmonaire**

Détréçissement
des vaisseaux
sanguins

**Phénomène
de raynaud**

Durcissement
de la peau

Ulcères digitaux

Sclérodactylie

**Hypertension artérielle
pulmonaire (HTAP)**

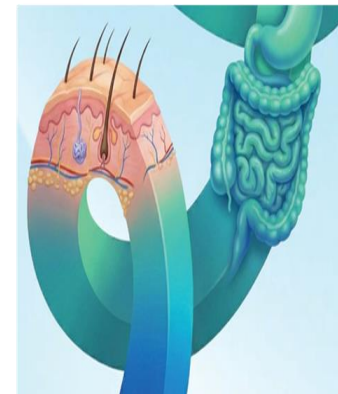
Crise rénale

Douleurs
aux articulations
et aux muscles

Calcinose

**Troubles
gastro-intestinaux**

Pigmentation de la peau



Sclérodermie systémique et dysbiose

- Des **biomarqueurs bactériens spécifiques** variables selon la gravité de l'épaississement cutané et le sous-type de la pathologie.
- Les genres ***Bacteroides* et *Faecalibacterium***: prédominants dans les formes sévères
- Le genre ***Pediococcus*** associé à une peau saine.
- Dysbiose: Les **voies inflammatoires et métaboliques**, jouant potentiellement un rôle dans la progression de la fibrose.
- L'utilisation de **probiotiques ciblés** pour restaurer l'équilibre de la barrière cutanée chez les patients.

Journal of
Microbiology

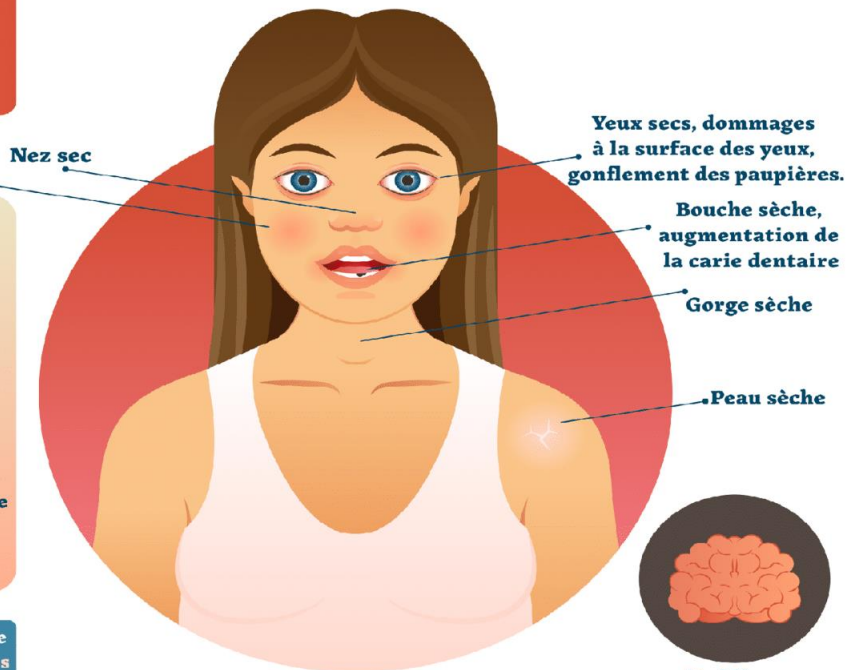
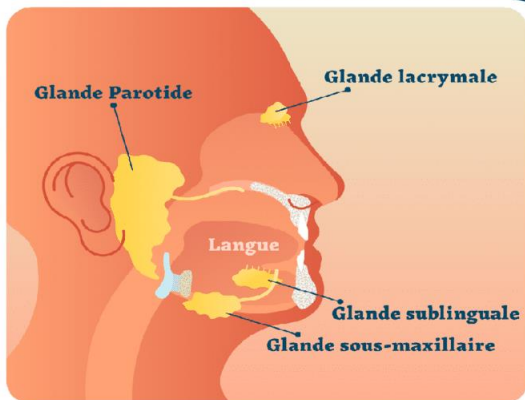
Characteristics of skin microbiome
associated with disease severity in
systemic sclerosis

[Full article](#)

Kyung-Ann Lee^{1,†}, Asad Ul-Haq^{1,2,†}, Hoonhee Seo^{2,†}, Sujin Jo^{2,3}, Sukyung Kim²,
Ho-Yeon Song^{2,3}, Hyun-Sook Kim¹

SYNDROME DE SJOGREN

GONFLEMENT GLANDULAIRE



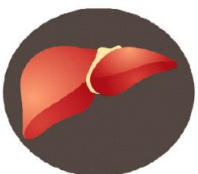
Sjögren est une maladie auto-immune à long terme
Affecte les glandes productrices d'humidité du corps



Bronchite récurrente



Douleur articulaire



Fonctionnement anormal du foie



Problèmes digestifs



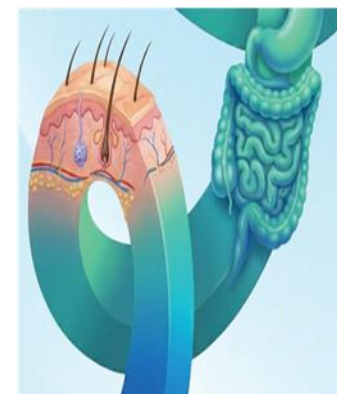
Douleur musculaire



Problèmes neurologiques



Sécheresse vaginale



Syndrome Sjogren et Dysbiose

Objectifs :

- Comparer la composition taxonomique du microbiome cutané entre les patients SGJ et les témoins sains.
- Évaluer la diversité alpha et bêta des communautés microbiennes.

J. Microbiol. Biotechnol. 2026. 36: e2510010
<https://doi.org/10.4014/jmb.2510.10010>

Skin Microbiome Profiling in Patients with Primary Sjögren Disease Compared to Healthy Individuals

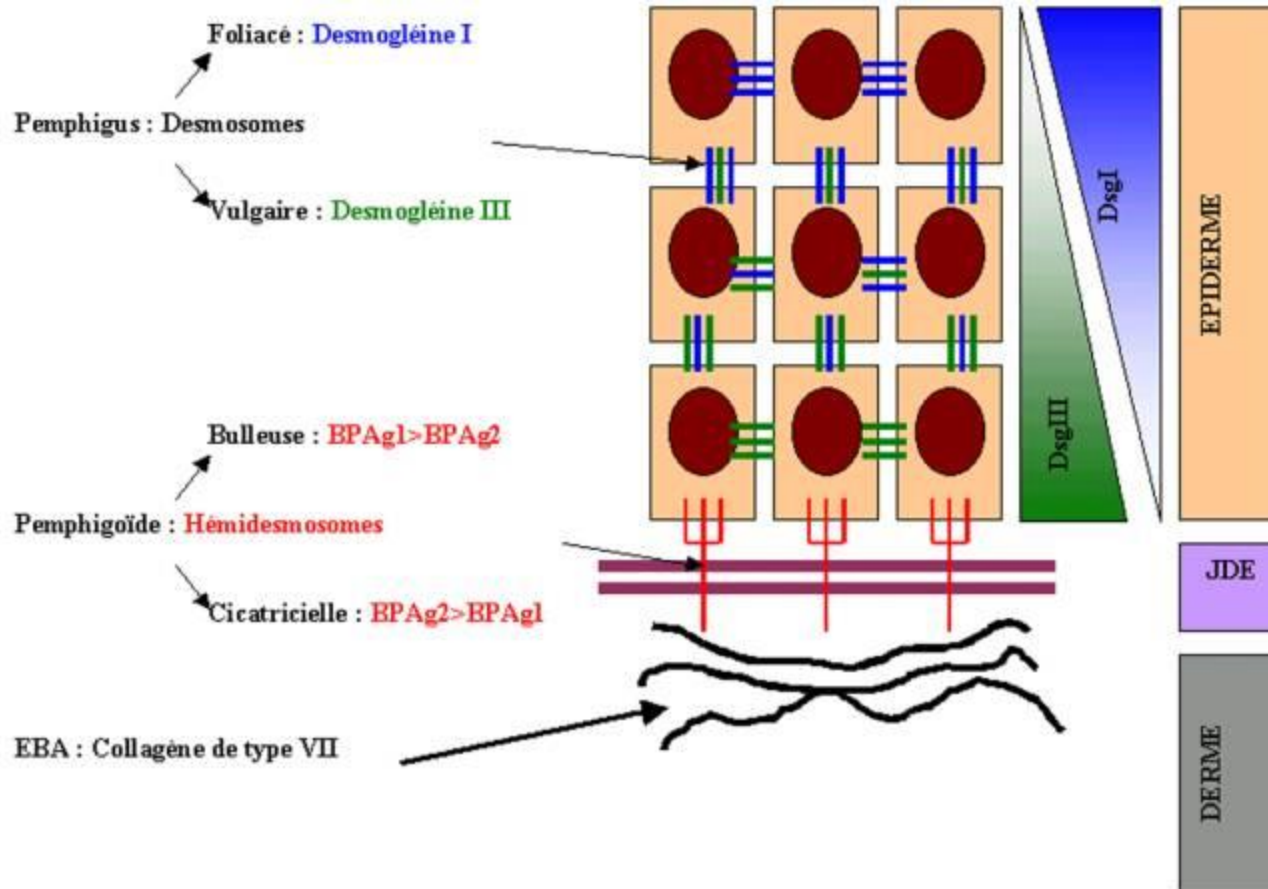
Syndrome Sjogren et Dysbiose

- Une dysbiose significative, marquée par une augmentation de la diversité microbienne globale
- Une **perte critique** de bactéries commensales protectrices comme ***Cutibacterium***

J. Microbiol. Biotechnol. 2026. 36: e2510010
<https://doi.org/10.4014/jmb.2510.10010>

Skin Microbiome Profiling in Patients with Primary Sjögren Disease Compared to Healthy Individuals

Dermatoses Bulleuses Auto Immunes



Pemphigoïde bulleuse





Pemphigoïde bulleuse



Review

The Role of Microbiota in the Pathogenesis of Bullous Pemphigoid and Pemphigus Vulgaris: Evidence, Controversies, and Perspectives

- ❖ **Objectif:** Etudier la relation entre le **microbiote** (intestinal, buccal et cutané) et la **pemphigoïde bulleuse** et le **pemphigus vulgaris**: l'**axe intestin-peau**
- ❖ **Dysbiose:** Influencer la progression de ces pathologies cutanées graves.
- ❖ Les **métabolites microbiens**, tels que les acides gras à chaîne courte, régulent l'inflammation et l'intégrité de la barrière épithéliale.
- ❖ Nouvelles **perspectives thérapeutiques**: Probiotiques ou de transplantations fécales comme traitements adjuvants.



Review

The Role of Microbiota in the Pathogenesis of Bullous Pemphigoid and Pemphigus Vulgaris: Evidence, Controversies, and Perspectives



Pathologie	Microbiote	Changements observés	Niveau de preuve
PB	Intestin	Diversité bêta significativement différente ; ↓ <i>Faecalibacterium</i>	Modéré
PB	Peau	↓ Diversité alpha ; ↑ <i>Staphylococcus aureus</i>	Faible
PV	Intestin	Altérations de la composition (↑ <i>E. coli</i>)	Faible
PV	Cavité buccale	↑ <i>Firmicutes</i> et espèces anaérobies	Faible
PV	Peau	Variations de diversité alpha	Faible

Psoriasis & Microbiote cutané



Psoriasis: Physiopathologie

Imparfaitement élucidée


Multifactorielle

**Facteurs
génétiques/
Épigénétiques:MICI**

**Facteurs
Environnementaux**

**Dysrégulation
immune**

Psoriasis et microbiote cutané

- Altération microbiome cutané  Activation voie TH17
- Microbiome cutané au niveau des lésions du psoriasis:
Actinobacterie
- ***Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pyogenes***: Peu ou pas présents au niveau des lésions de psoriasis
- La dysrégulation du microbiote cutané n'est pas limitée aux zones atteintes

Probiotique et psoriasis

- Administration orale ***Bifidobacterium infantis*** pendant 8 semaines: diminution significative CRP et TNFalpha
- Modèle de la souris avec psoriasis: Administration orale ***Lactobacillus pentosus*** : diminution TNFalpha, IL23, IL17: amélioration des plaques érythémato-squameuses

Rosacée

- Dermatose faciale chronique
- Physiopathologie: dysrégulation neurovasculaire et **dysimmunitaire**
- Symptômes cliniques: Flush; érythrose faciale, aspect coupérosique, papules, pustules, atteinte oculaire
- Facteurs aggravants: exposition solaire, stress émotionnel, consommation alcool, **CERTAINS MICROORGANISMES**

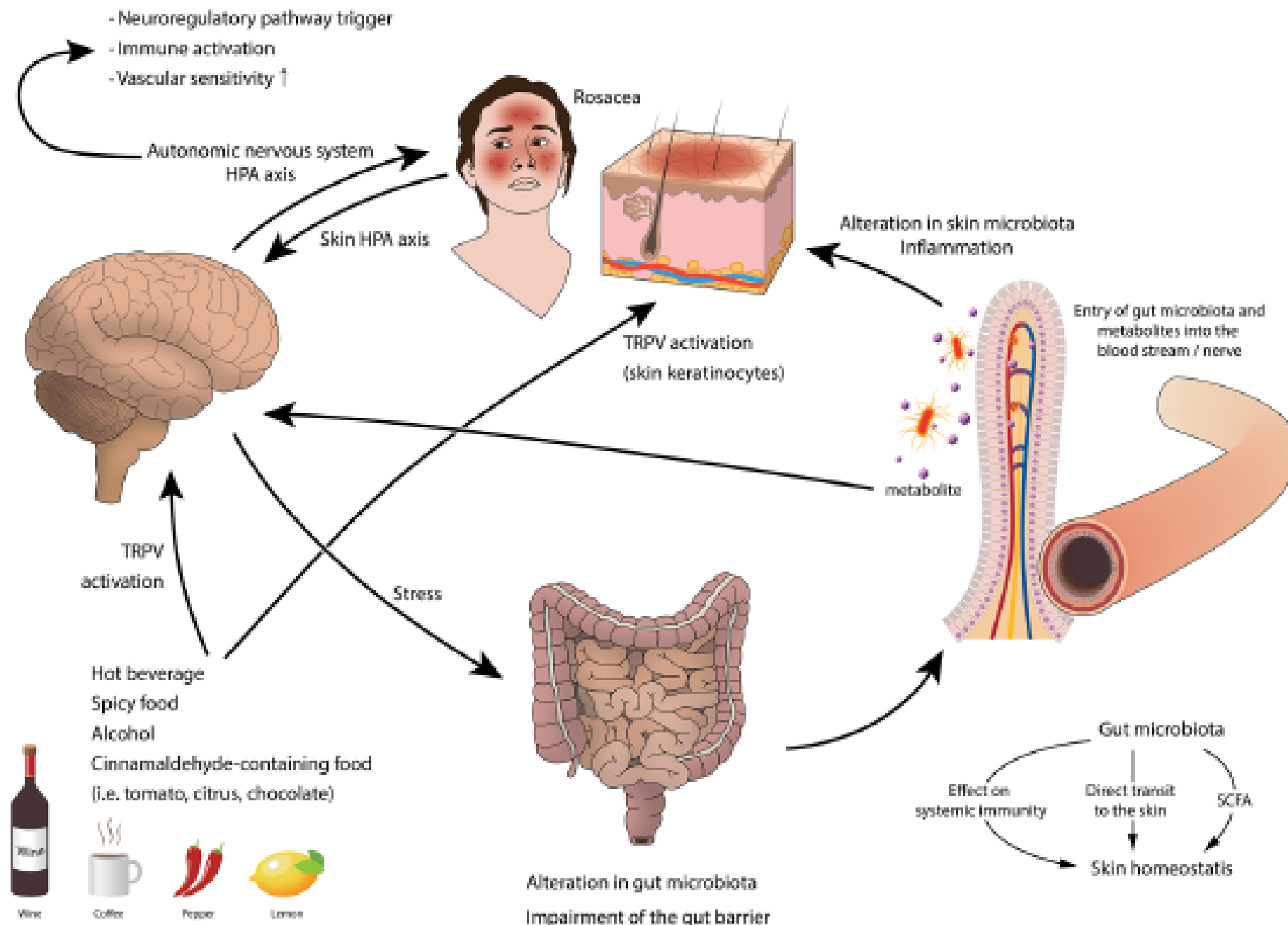


Microbiote cutané et rosacée

- ***Demodex folliculorum***: retrouvé en excès au niveau peau atteinte
- ***Staphylococcus epidermidis***: isolé au niveau des pustules/ variété beta-hémolytique plus virulente

Rosacé et microbiote intestinal

- Rosacé et comorbidités (gastrite, crohn, RCH, maladie coeliaque) suggérer un lien entre rosacé et microbiome intestinal
- **Fortuna et al: Doxy 40mg/j + probiotique oral (*Bifidobacterium breve* et *Lactobacillus salivarius*) X 8 semaines suivi probiotique seul: aucune poussée ni rechute avec recul de 6 mois**



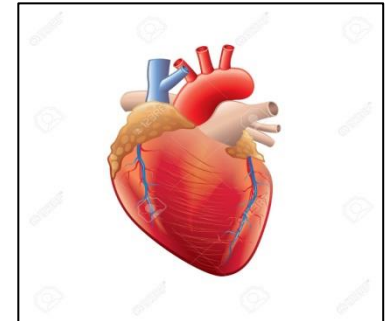
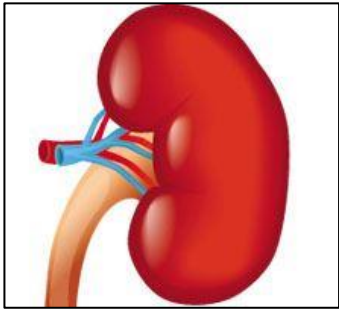
AXE: Cerveau/Intestin/Peau



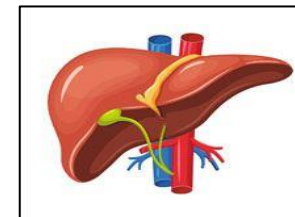
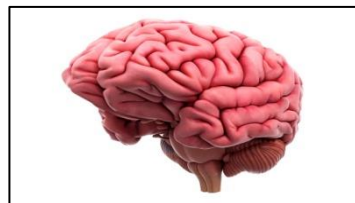
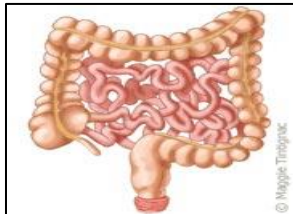
Perspectives thérapeutiques (lutter contre le stress....)

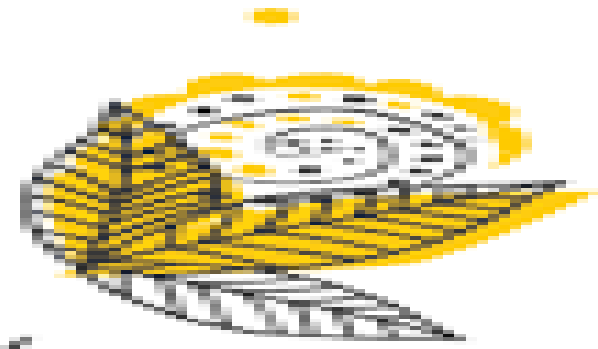
Conclusion

Microbiote cutané ne doit plus être considéré comme un ensemble de micro-organismes « étranger » à notre corps mais plutôt comme un véritable organe faisant partie intégrante de notre organisme



**Microbiote
« malade »
= Dysbiose**





*Merci
de tout coeur*