



Tutorat 2023-2024



FORMATION EN SOINS INFIRMIERS

PREFMS CHU DE TOULOUSE

Rédaction 2022-2023

UEC 3

Biologie Fondamentale

UE Verte

La peau

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Rédigé par Sourd Dorian à partir du cours de S.HAMDI présenté le 13/09/2022.

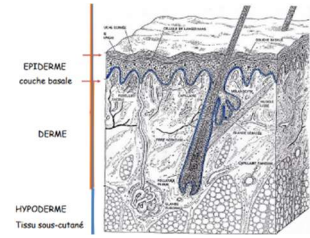
La peau

I. Généralité

C'est un organe externe. C'est l'association de 2 tissus : l'épiderme et le derme. Les fonctions la régulation (traumatisme, infections, déshydratation), régulation thermique et perceptions sensorielles.

Elle a une double origine embryologique :

- Ectoblaste qui donne l'épiderme et les annexes (glandes sudoripares, glandes sébacées, poils et ongles).
- Mésoblaste qui donne le derme et l'hypoderme.



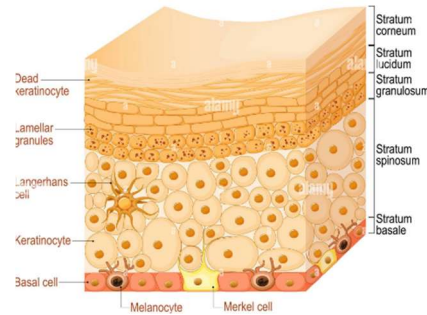
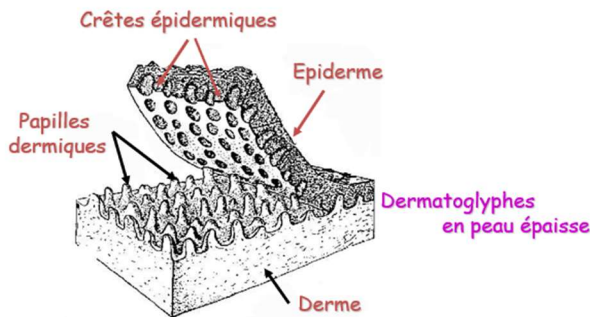
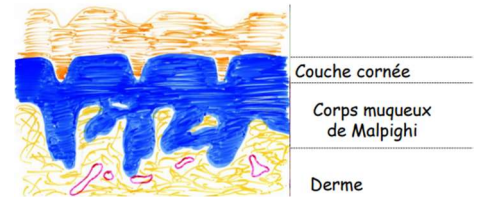
sont

II. Structure histologique

a. Epiderme

Il est aussi appelé épithélium pavimenteux stratifié kératinisé.

La jonction épiderme-derme se fait grâce aux crêtes épidermiques et aux papilles épidermiques.



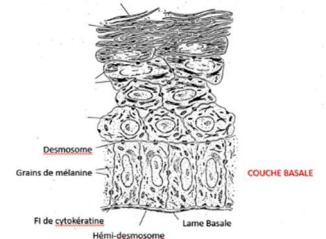
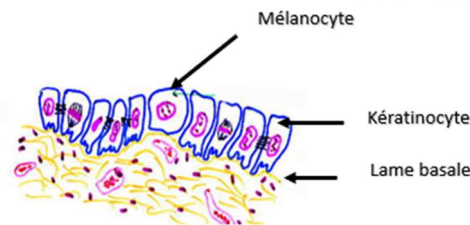
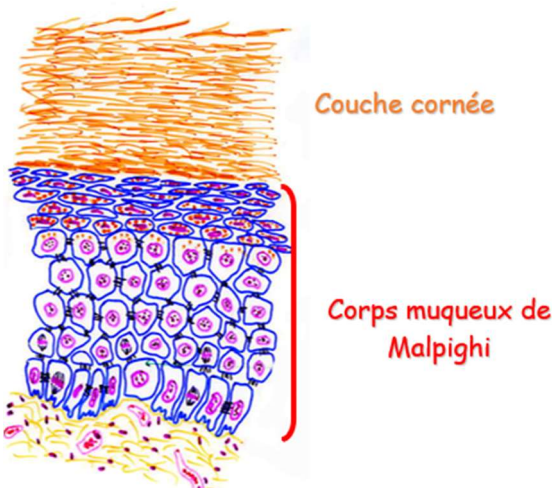
Il y a 4 grands types cellulaires : les kératinocytes, les mélanocytes, les cellules Langerhans et les cellules de Merkel.

de

1) Les kératinocytes

Couche basale ou germinative :

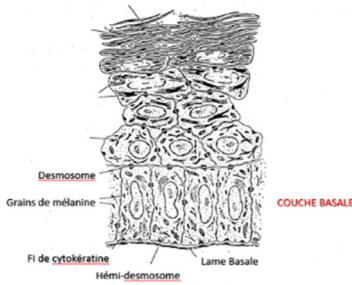
Une seule assise de cellules prismatiques. Il y a des digitations du pôle basal qui augmente la surface d'échange. Il y a de nombreux desmosomes et hémidesmosomes. Il y a des nombreuses cellules en division ce qui crée un renouvellement.



Les filaments intermédiaires de cytot kératine sont élaborés par les cellules et sont de plus en plus nombreux plus on va vers la surface de l'épiderme. Il y a aussi des grains de mélanine qui sont le résultat de l'absorption des grains de mélanines synthétisées par des mélanocytes situés à côté.

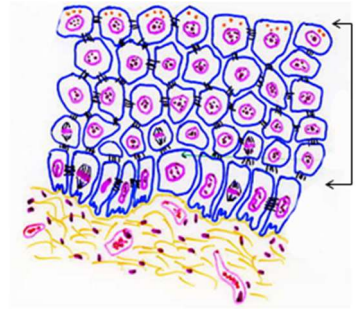
Couche épineuse :

Il y a plusieurs assises de cellules volumineuses et polyédriques. Il y a un important espace intercellulaire et la présence de desmosomes.



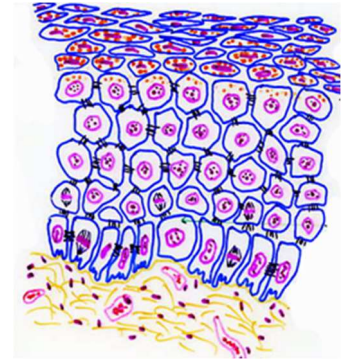
En microscopie électronique on remarque des filaments de kératine, des grains de mélanine (peau foncée) et des kératinosomes dans la couche superficielle.

Le kératinosome est l'association de phospholipides et de protéines enzymatiques.



La couche granuleuse :

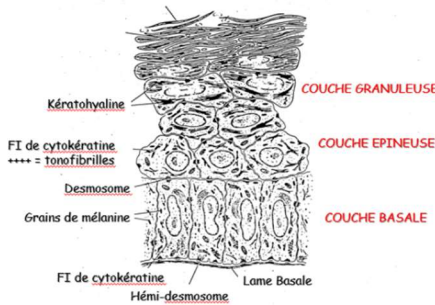
Il y a de nombreuses assises variables (2 à 5) et les cellules sont plus aplaties. Les nombreux kératinosomes déversent leur contenu dans l'espace intercellulaire. Les phospholipides augmentent l'épaisseur de la membrane de la cellule et les protéines enzymatiques vont détruire les dispositifs de jonction et vont permettre la formation des squames. Il va y avoir une dégénérescence progressive du contenu cellulaire avec perte de l'apparence de la cellule pour former la couche cornée.



Couche cornée :

C'est un empilement de résidus cellulaires d'aspect aplati. Ils contiennent les filaments de cytokeratine et sont agrégés entre eux grâce à la filagrine. La filagrine est de la profilagrine déphosphorylée et lorsqu'elle s'associe à la kératine, il y a formation de la couche cornée plus ou moins épaisse et qui a un rôle protecteur.

Il faut 1 mois pour que le kératinocyte arrive dans la couche basale et devienne une squame.



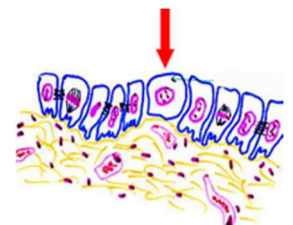
Les rôles du kératinocyte :

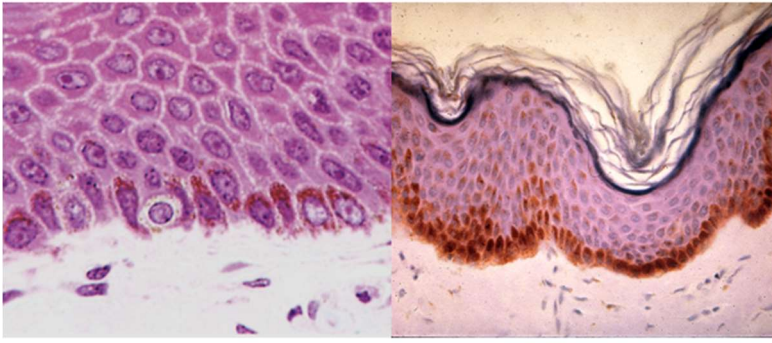
- Cohésion de l'épiderme
- Fonction de barrière
 - o Couche cornée imperméable
 - o Jonctions étanches (c.granuleuse)
- Elaboration de la kératine qui a une fonction de protection cutanée

2) Mélanocytes

Ils proviennent des cellules de crêtes neurales et ont migrés durant la vie embryonnaire. Ils siègent dans la couche basale. Ils sont beaucoup moins nombreux que les kératinocytes et sont difficiles à voir en microscopie optique.

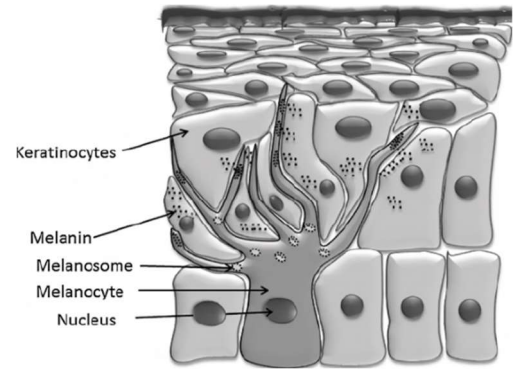
Elles permettent l'élaboration de grains de mélanine par les mélanosomes et serviront aux kératinocytes. La mélanine est responsable de la couleur de la peau. Dans la peau claire, ces grains sont dans la couche basale alors que dans la peau de couleur est dans l'ensemble du corps muqueux. Dans les deux types de peau, le nombre de mélanocytes est identique. Le bronzage augmente la concentration de mélanine au niveau de la couche granuleuse.





Peau claire

Peau foncée

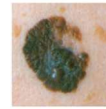


(Ils n'ont pas de filaments intermédiaires, pas de cytokératine ni de desmosomes)

Le rôle de la mélanine est la protection de l'ADN vis-à-vis des rayons UV. Les UV A stimulent la mélanogénèse qui exerce un effet protecteur vis-à-vis des UV B qui sont nocifs vis-à-vis de l'ADN et de l'ARN conduisant à la mort cellulaire.

Les pathologies :

- L'albinisme : incapacité à produire de la mélanine
- Vitiligo : tâches claires en cartes de géographie en raison de la destruction localisée de mélanocytes
- Tumeurs mélaniques



maligne :MELANOME

3) Les cellules de Langerhans

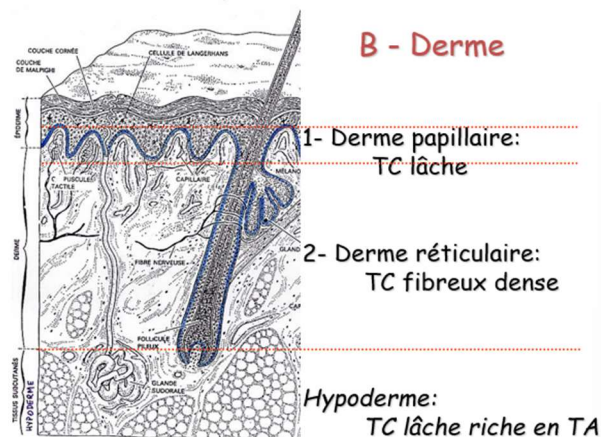
Ils sont dans la partie moyenne et profonde de l'épiderme (mais aussi ailleurs). Ce sont des cellules d'aspect dendritique. Elles sont présentatrices de l'antigène. Elles n'ont pas de jonction de cohésion, pas de mélanosomes et pas de filaments intermédiaires de cytokératines. Les cellules de Langerhans ont des granules de Birbeck en forme de raquette de tennis qui vont permettre de capturer l'antigène, de migrer vers les ganglions lymphatiques et de présenter l'antigène aux lymphocytes T. Leur rôle est la défense vis-à-vis des agents appliqués sur la peau.

Elles sont impliquée dans les réactions d'hypersensibilité de contact (allergie). Elles peuvent être détruites par les UV. Ce sont des cellules cibles du VIH qui est capable de les infecter et de les détruire.

4) Cellules de Merkel

Elles sont dans la couche basale de la peau épaisse. Elles ont un noyau irrégulier, des grains osmophiles dans le cytoplasme. Elles sont en relation avec les terminaisons nerveuses du derme et ont un rôle de récepteur sensoriel (sensibilité tactile)

b. Derme



Il y a le derme superficiel (=derme papillaire) constitué d'un tissu conjonctif lâche. Puis le derme profond (=réticulaire) constitué d'un tissu conjonctif fibreux dense. Il constitue le « cuir ». A sa partie profonde il annexe les glandes, les poils, les vaisseaux, des fibres musculaires lisses... L'hypoderme ne fait pas partie du tissu cutané mais sous-cutané. C'est un tissu conjonctif lâche riche en adipocytes. Il a une abondance variable qui varie en fonction du sexe et de la région du corps.

c. Annexes

1) Les glandes sudoripares

Écrines : Ce sont les plus nombreuses et sont localisées sur toute la surface de la peau sauf au niveau des organes génitaux externes et sont très nombreuses dans les régions palmo-plantaires. C'est une glande simple tubuleuse contournée. Il y a une portion sécrétrice dans le derme profond et il y a un canal qui permet de sécréter la sueur jusqu'à la partie superficielle de la peau. Leur rôle est donc d'assurer la thermorégulation.

Apocrines : Elles sont annexées aux poils. On les retrouve dans une localisation axillaire, anogénital et dans le conduit auditif externe. Ce sont des glandes simples tubuleuses contournées. La portion sécrétrice se situe dans le derme profond et le canal excréteur d'abouche dans la gaine du poil en aval de l'abouchement de la glande sébacée. Le produit de sécrétion est épais, laiteux avec débris cellulaires.

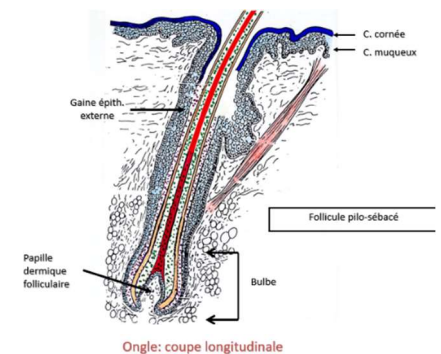


2) Follicule pilo-sébacé

Il est constitué de poil proprement dit et ses gaines, de la glande sébacée et du muscle errecteur. Il est dans toute la surface de la peau sauf dans les zones palmo-plantaires.

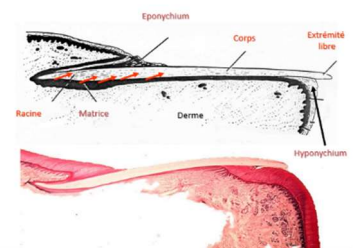
Le poil : C'est une invagination cylindrique et oblique de l'épiderme dans le derme. La portion libre est la tige et la portion intra-dermique est la racine. Le poil est fait avec de l'épithélium malpighiens. A sa base, le bulbe est déprimé par une papille dermique.

La glande sébacée : Elle est annexée au poil. Dans la portion sécrétrice il y a la glande alvéolaire qui produit du sébum. Son rôle est de se répandre à la surface de la peau pour lubrifier le poil.



3) Ongle

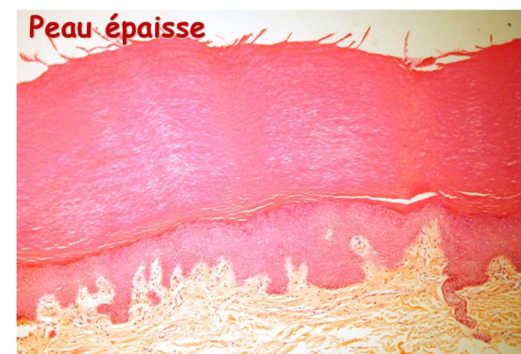
C'est l'évolution ascendante des kératinocytes associée à une invagination de l'épiderme dans le derme. La kératine devient dure et il y a formation de l'ongle.



III. Variations topographiques

1) Peau épaisse

- Plusieurs mm d'épaisseur
- L'épiderme avec sa couche cornée sont développés
- Localisation : Face palmaire et plantaire
- Absence de poils et de glandes sébacées
- Peau caractérisée par les dermatoglyphes
- Nombreuses glandes sudoripares écrines.
- Rôle : résister aux forces de frictions et de cisaillement



2) La peau fine

- Minceur de l'épithélium et de la couche cornée
- Localisation : tout le revêtement cutané sauf les faces palmaires et plantaires
- Présence d'annexes pilosébacées
- Présence de quelques glandes sudoripares
- Absence de dermatoglyphes

