



# Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS  
INFIRMIERS  
PREFMS CHU DE TOULOUSE  
Rédaction 2023-2024

Semestre 1

## UECP 26 Physiologie de la peau et cicatrisation

*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.*

# Physiologie et histologie de la peau

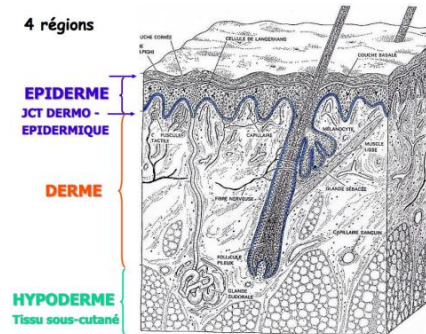
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>L'EPIDERME .....</b>	<b>3</b>
1.	LES KERATINOCYTES.....	3
2.	LES CELLULES DE LANGERHANS.....	4
3.	LES MELANOCYTES.....	4
4.	LES CELLULES DE MERCKEL.....	5
<b>III.</b>	<b>LA JONCTION DERMO-EPIDERMIQUE.....</b>	<b>5</b>
<b>IV.</b>	<b>LE DERME .....</b>	<b>5</b>
<b>V.</b>	<b>L'HYPODERME .....</b>	<b>6</b>
<b>VI.</b>	<b>LES ANNEXES .....</b>	<b>6</b>
1.	LES GLANDES SUDORIPARES.....	6
2.	LE FOLLICULE PILO-SEBACE .....	6
3.	LES ONGLES .....	6

## I. Introduction

La peau est l'organe le plus étendu du corps (2m<sup>2</sup>). Elle a une grande diversité topographique.

La peau possède des caractéristiques constantes histologiques et fonctionnelles.

La peau est une association de 2 tissus : le derme et l'épiderme. L'hypoderme est situé sous le derme et ne pas partie à proprement parlé de la peau.



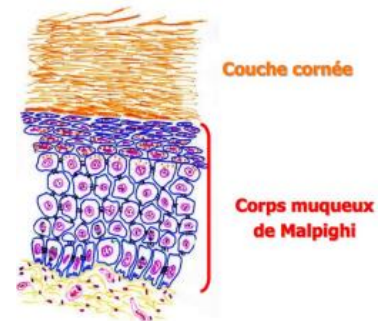
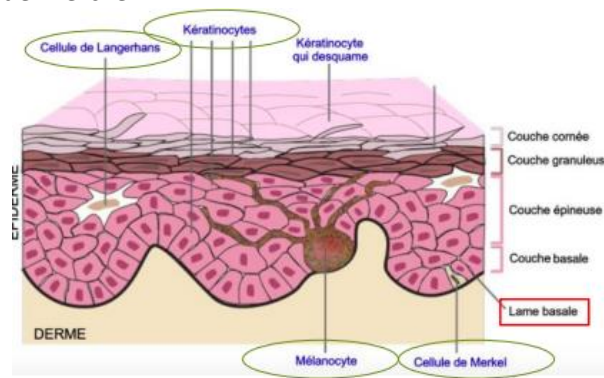
## II. L'épiderme

L'épiderme est constitué d'un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé, c'est un tissu non-vascularisé.

Il est composé d'une couche cornée et d'un corps muqueux de Malpighi, lui-même constitué d'une couche granuleuse, d'une couche spinieuse et d'une couche basale.

L'épiderme est constitué par plusieurs types de cellules :

- les cellules de Langerhans
- les kératinocytes
- les mélanocytes
- les cellules de Merkel



### 1. Les kératinocytes

- Multiplication des kératinocytes à la membrane basale

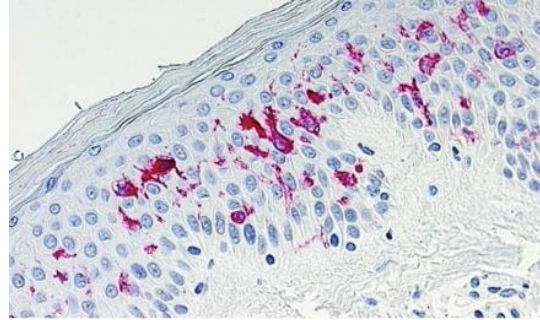
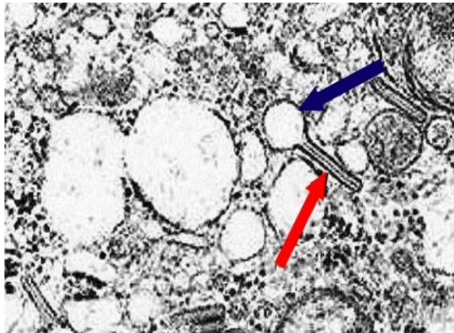
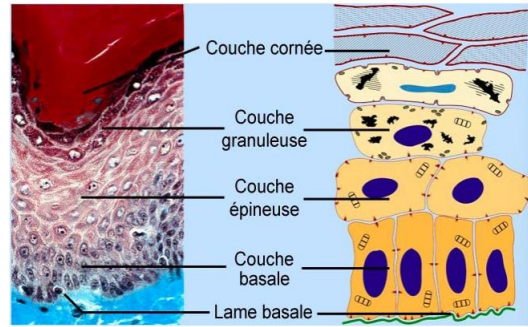
- Différenciation
- Perte du noyau à la surface
- Couche cornée :
  - Imperméabilité
  - Étanchéité
  - Desquamation/renouvellement

L'épiderme se renouvelle tous les **mois**.

## 2. Les cellules de Langerhans

Ce sont des cellules ayant un aspect dendritique : corps cellulaire et prolongements cytoplasmiques s'insinuant entre les kératinocytes suprabasaux.

Les granules de Birbeck (en « raquette de tennis ») disparaissent lors de la migration dans le derme.



Les cellules de Langerhans ont un rôle important dans la défense immunitaire vis-à-vis des antigènes appliqués sur la peau.

Le mécanisme est le suivant :

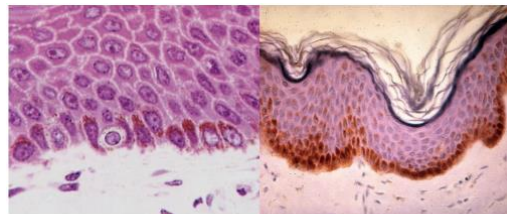
- Capture des antigènes, réexpression membranaire
- Migration vers les ganglions lymphatiques
- Présentation des antigènes au lymphocytes TCD4
- Réactions d'hypersensibilité de contact (allergie)

## 3. Les mélanocytes

Ce sont les cellules responsables de la synthèse de mélanines (phéomélanines et eumélanines) grâce à un organite qui est le mélanosome.

La coloration de la peau est liée à la mélanine :

- Phéomélanines : phénotypes blond-roux = carcinogènes
- Eumélanines : phénotype à peau foncée = photo-protection



Peau claire

Peau foncée

La couleur de la peau est due à une variation de la qualité et de la quantité de pigment mélanique.

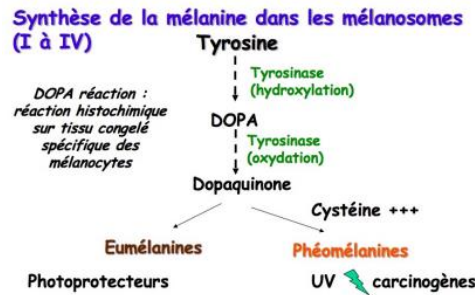
Il existe 6 phototypes cutanées :

- Définis pour savoir quel type de protection solaire est le plus adapté
- Pour savoir quel phototype a le plus de risque de se brûler en s'exposant au soleil et de développer un mélanome

1 à 3 : le plus de risques (cheveux roux ; yeux bleu clair) : interdiction d'exposition au soleil

4 à 6 : moins de risques

La mélanogénèse est le fruit d'une cascade biochimique faisant intervenir différentes molécules et enzymes.



Pathologies : albinisme (déficit en tyrosinase), le vitiligo (tâches claires en carte géographique, destruction localisée des mélanocytes).

#### 4. Les cellules de Merckel

Ce sont des cellules neuro-épithéliales. Elles sont localisées principalement dans des zones très sensibles (lèvres, paume des mains, pulpe des doigts) car ce sont des mécanorécepteurs. On ne connaît pas vraiment la physiologie de ces cellules.

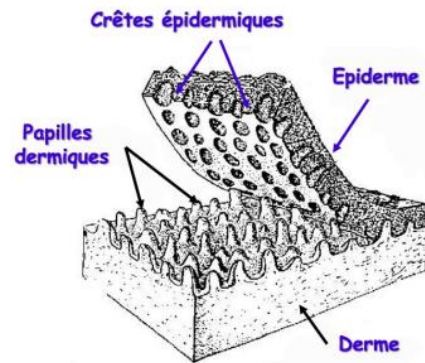
Ce sont des cellules isolées entre les kératinocytes basaux au contact d'une terminaison nerveuse. Elles forment un amas de cellules (corpuscules tactiles). Elles ont des fonctions de mécanorécepteurs et des fonctions inductives et trophiques sur les terminaisons nerveuses périphériques et les annexes.

Elles peuvent entraîner des tumeurs malignes de pronostic redoutables : tumeur de Merckel.

### III. La jonction dermo-épidermique

L'épiderme repose sur une membrane basale (jonction dermo-épidermique).

C'est une structure extrêmement complexe, qui est à l'origine de nombreuses pathologies, dont les épidermolyses bulleuses (détachement de l'épiderme du derme au moindre effleurement).



### IV. Le derme

Il a un rôle essentiel dans la jonction dermo-épidermique : accrochage de l'épiderme au derme mais également dans la survie.

Le derme est un tissu conjonctif constitué par :

- Des fibroblastes
- Des protéines fibreuses
- De la substance fondamentale
- Des vaisseaux sanguins, donc le derme est vascularisé
- Fibres nerveuses sensibles, donc il est innervé

Le fibroblaste fabrique des macro-molécules :

- Collagène
- Élastine
- Réticuline

- Protéoglycanes
- Glycoprotéines

Les fibres de collagène sont responsables de la résistance aux tractions et aux tensions.

Les fibres d'élastine sont responsables de l'élasticité.

Le derme est sensible, c'est un énorme capteur sensitif périphérique, car il y a pleins de corpuscules qui captent la pression, l'effleurement, les vibrations et l'étirement.

Le derme est aussi responsable de la thermorégulation, grâce à la présence de nombreux vaisseaux mais également car au sein du derme on retrouve le follicule pilo-sébacé.

## V. L'hypoderme

Il ne fait pas partie de la peau, à proprement parlé, c'est la couche graisseuse située sous la peau.

Il possède des fonctions fondamentales :

- Isolant thermique
- Réserve lipidique, énergétique

## VI. Les annexes

Les annexes de la peau sont les glandes sudoripares, le follicule pilo-sébacé et les ongles.

### 1. Les glandes sudoripares

Il y a les glandes sudoripares eccrines que l'on retrouve sur toute la surface de la peau, qui sont indépendantes de l'unité pilaire et qui sont responsables de la thermorégulation, grâce aux pores qui permettent d'évacuer la sueur.

Il y a les glandes sudoripares apocrines sont toujours annexées à un follicule pilo-sébacé, leur rôle est de produire du sébum qui sert à la nutrition, elles sont hypodermiques. Le canal excréteur vient déboucher dans le conduit pilo-sébacé en aval de la glande sébacée.

La maladie de Verneuil se développe en regard de la glande sudoripare apocrine, elle se manifeste par des lésions nodulaires inflammatoires et par des suppurations chroniques, ce qui peut nécessiter une intervention chirurgicale.

### 2. Le follicule pilo-sébacé

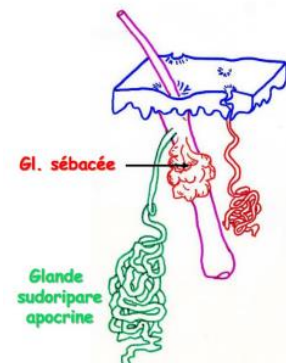
Il est constitué du poil proprement dit avec toutes ses gaines, avec la glande sébacée et à l'abouchement du poil on retrouve le muscle arrecteur (il va du poil à la peau) qui permet l'horripilation.

### 3. Les ongles

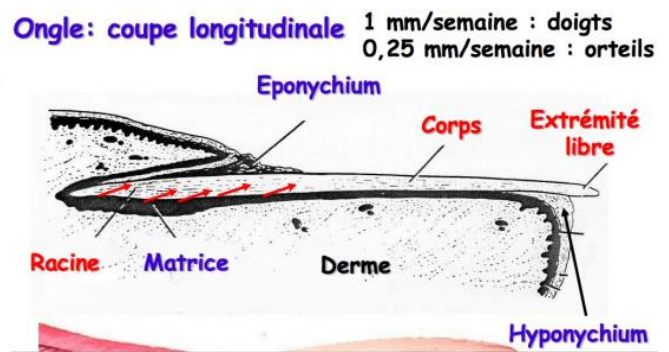
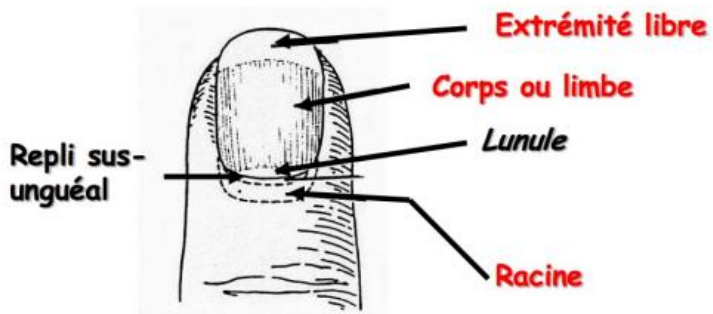
Les ongles sont des annexes de la peau très spécialisées.

Elles ont des fonctions multiples :

- Protection
- Plan fixe de contre-pression dans la sensibilité pulpaire tactile
- Prise fine
- Stabilité de la pince



- Rôle agressif
- Rôle esthétique



L'ongle est constitué d'une extrémité libre, d'un corps ou limbe, d'une lunule, d'une racine et d'un repli sus-unguéal (cuticule).

L'ongle naît à partir d'une matrice et migre vers l'extrémité libre, à raison d'1mm/semaine pour les ongles des doigts. (0,25mm/semaine orteils)

Les ongles sont aussi à risque de former des mélanomes ! Il faut les considérer comme de la peau.