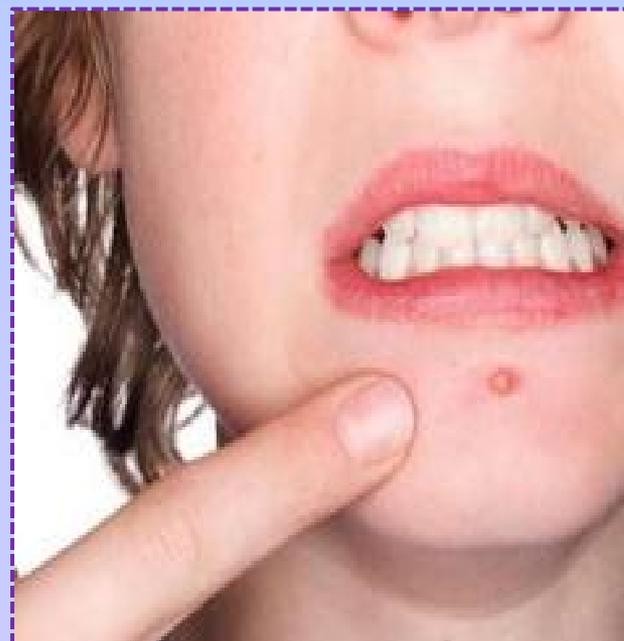




生活中的为什么

.....



第十二章 皮肤 Skin

安徽医科大学
贾雪梅

教学目标

- 知识目标：** 掌握皮肤表皮分层和结构；
熟悉非角质形成细胞类型和功能；
了解皮肤的附属器；
- 能力目标：** 总结归纳，自主学习
临床思维，逻辑思维
- 素质目标：** 追求真善美，探求健康路；
注重将知识内化为能力和素质。

教学内容

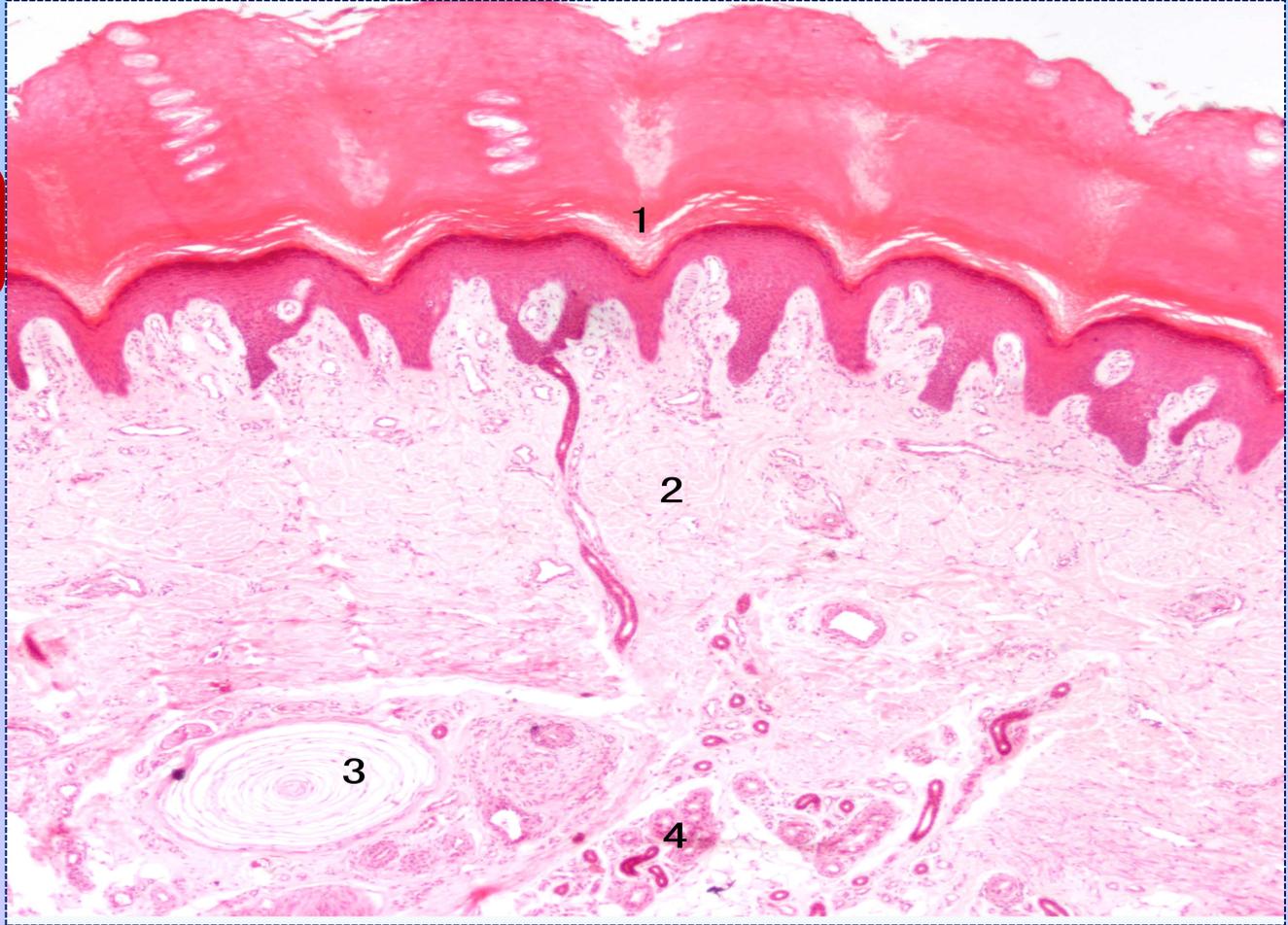
- 一 表皮 表皮的分层和角化★
非角质形成细胞★
- 二 真皮
- 三 皮肤的附属器▲

重点★ 难点▲

皮
肤

表皮

真皮



Why? How? What?

- 一、表皮 Epidermis

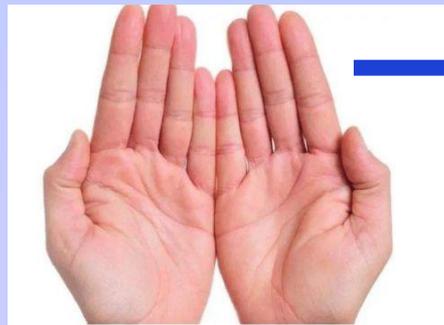
- ★角化的复层扁平上皮

- 角质形成细胞
 - 非角质形成细胞

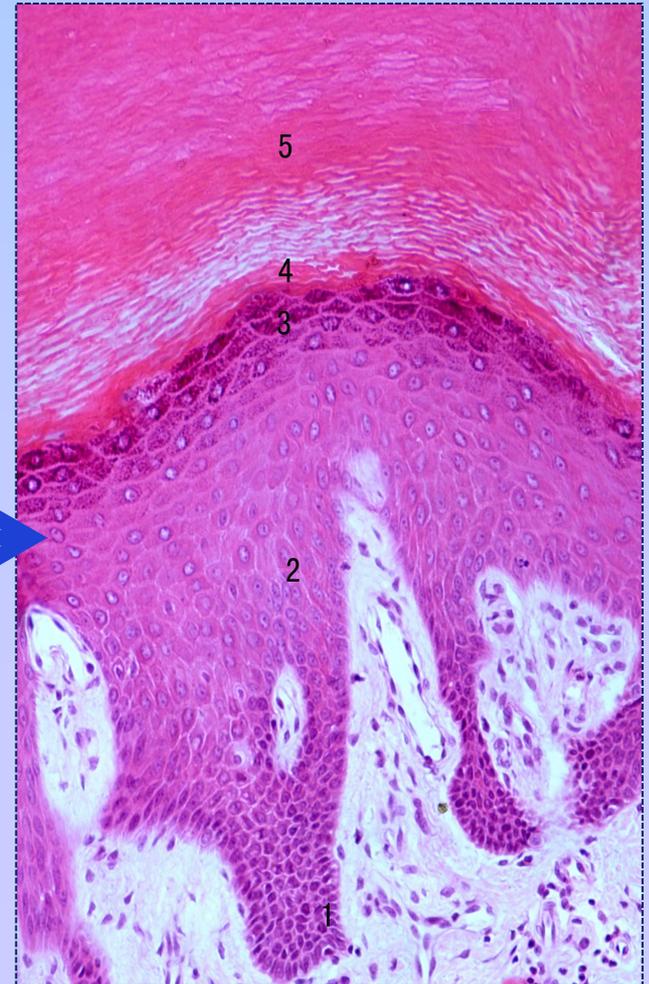
- (一) 表皮的分层和角化★

- (角质形成细胞)

- 1、基底层
- 2、棘层
- 3、颗粒层
- 4、透明层
- 5、角质层



手掌皮

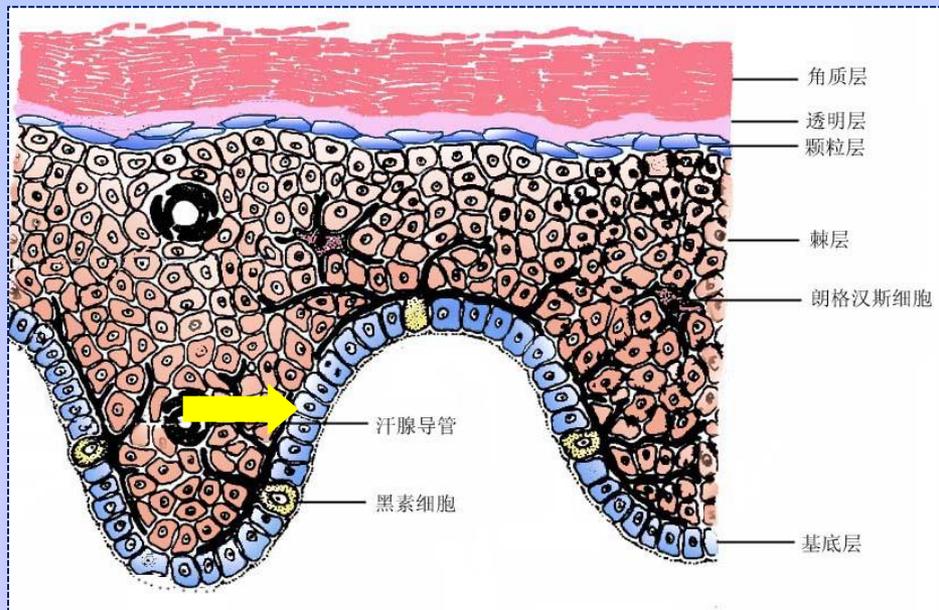


1、基底层

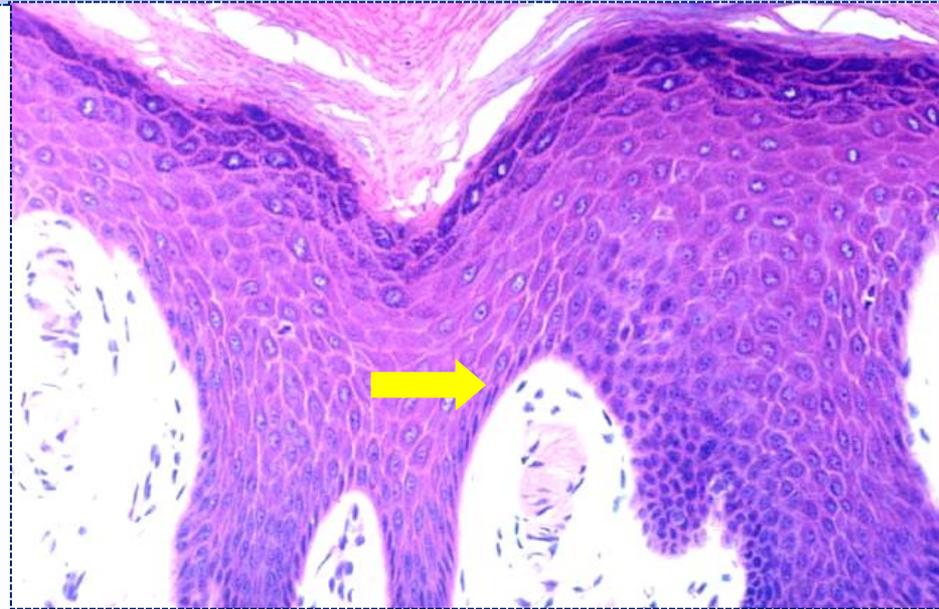
LM: 一层矮柱状基底细胞，胞质嗜碱性

EM: 游离核糖体，角蛋白丝，桥粒

功能: 干细胞，分裂能力



模式图



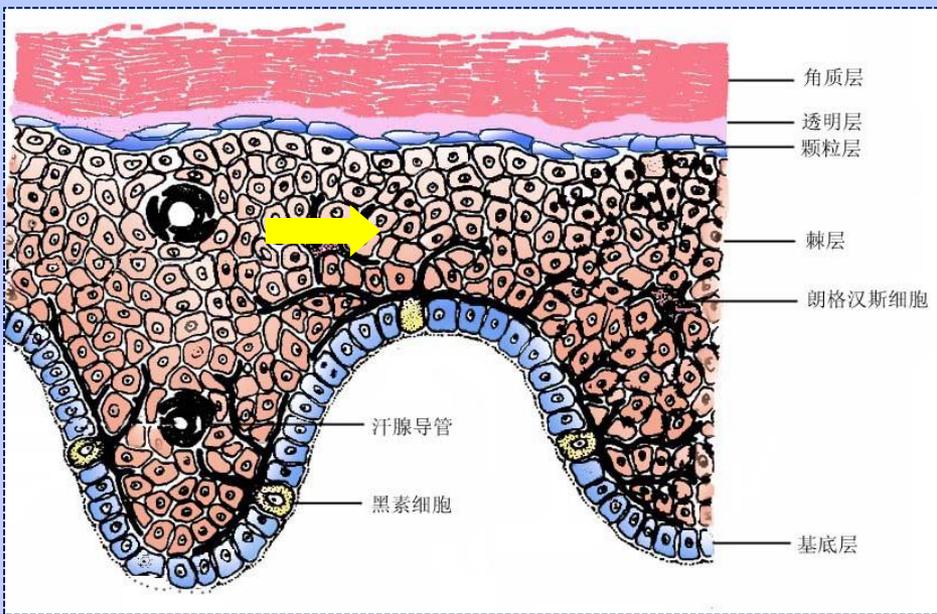
光镜图

• 2、棘层

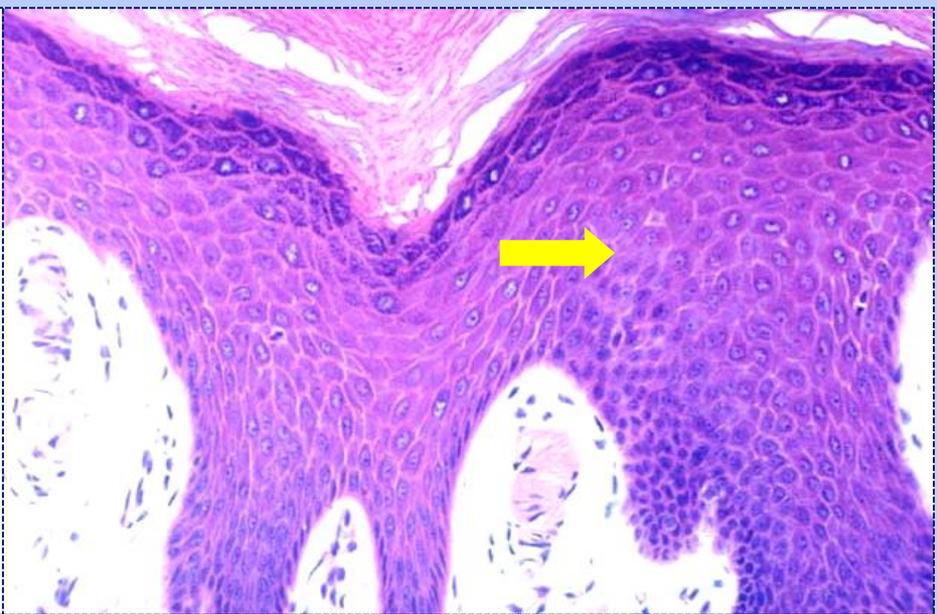
LM: 4-10层多边形棘细胞，胞质弱嗜碱性

EM: 游离核糖体，角蛋白丝束，

出现板层颗粒：有膜，含脂质



模式图

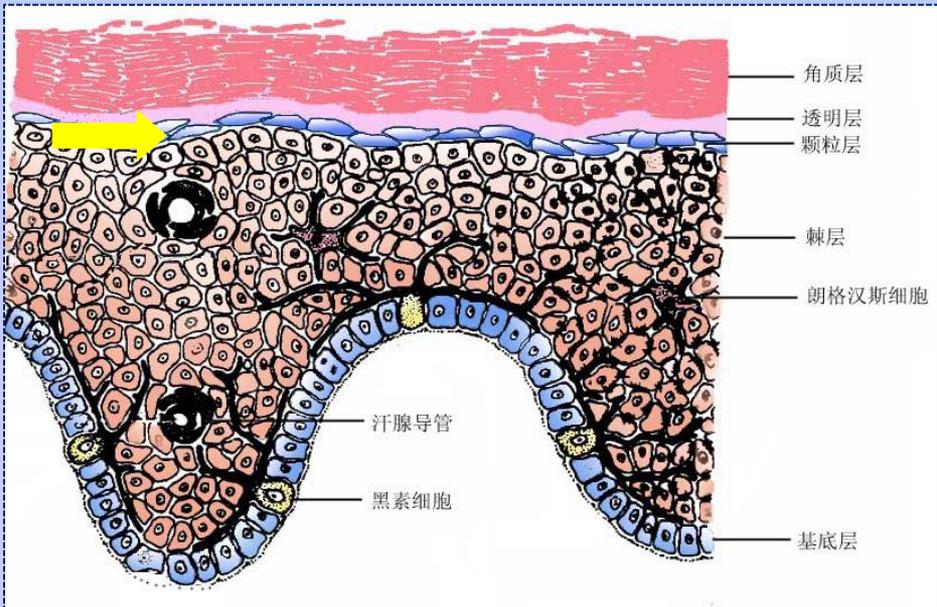


光镜图

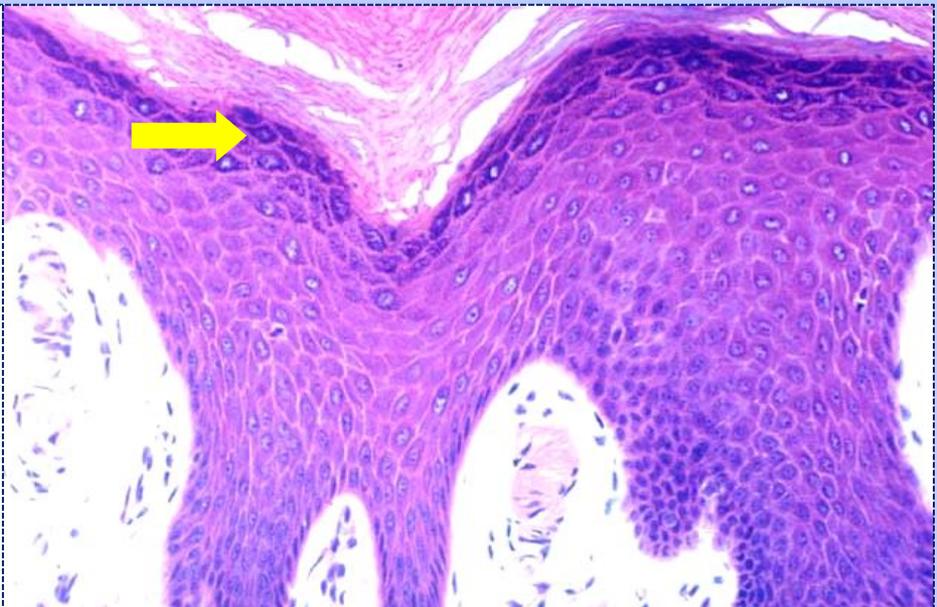
• 3、颗粒层

LM: 3-5层梭形细胞，
胞内出现嗜碱性透明角质颗粒

EM: 细胞核、细胞器退化，板层颗粒增多
出现透明角质颗粒：无膜 含组氨酸



模式图

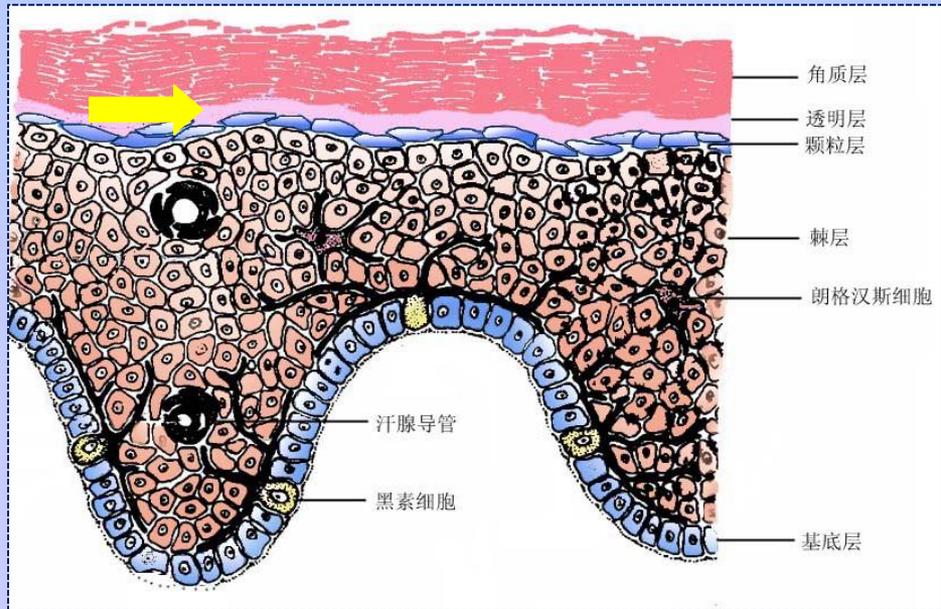


光镜图

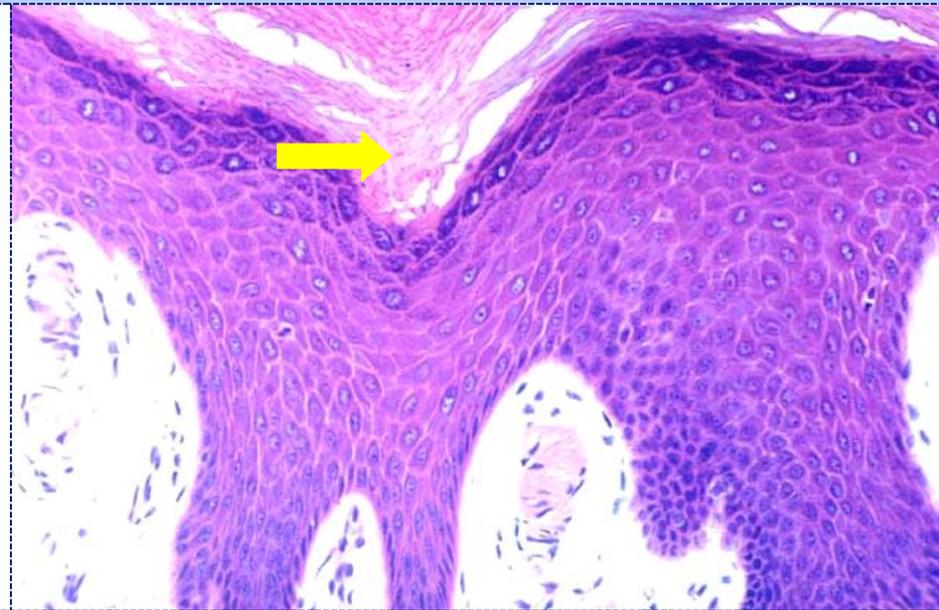
• 4、透明层

LM: 2-3层扁平细胞，嗜酸性

EM: 细胞核，细胞器消失



模式图



光镜图

5、角质层

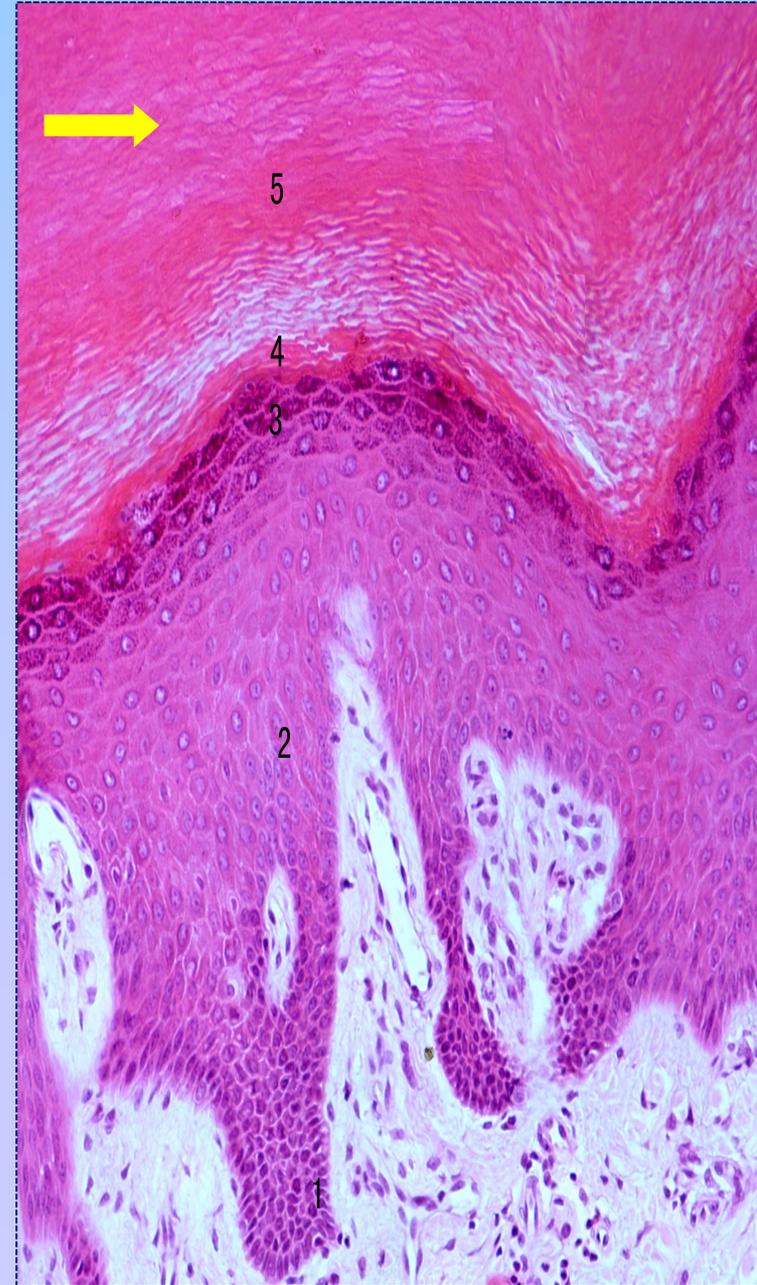
LM: 多层扁平的角质细胞
(干硬死细胞)

EM: 胞内充满角蛋白
细胞间隙充满脂质

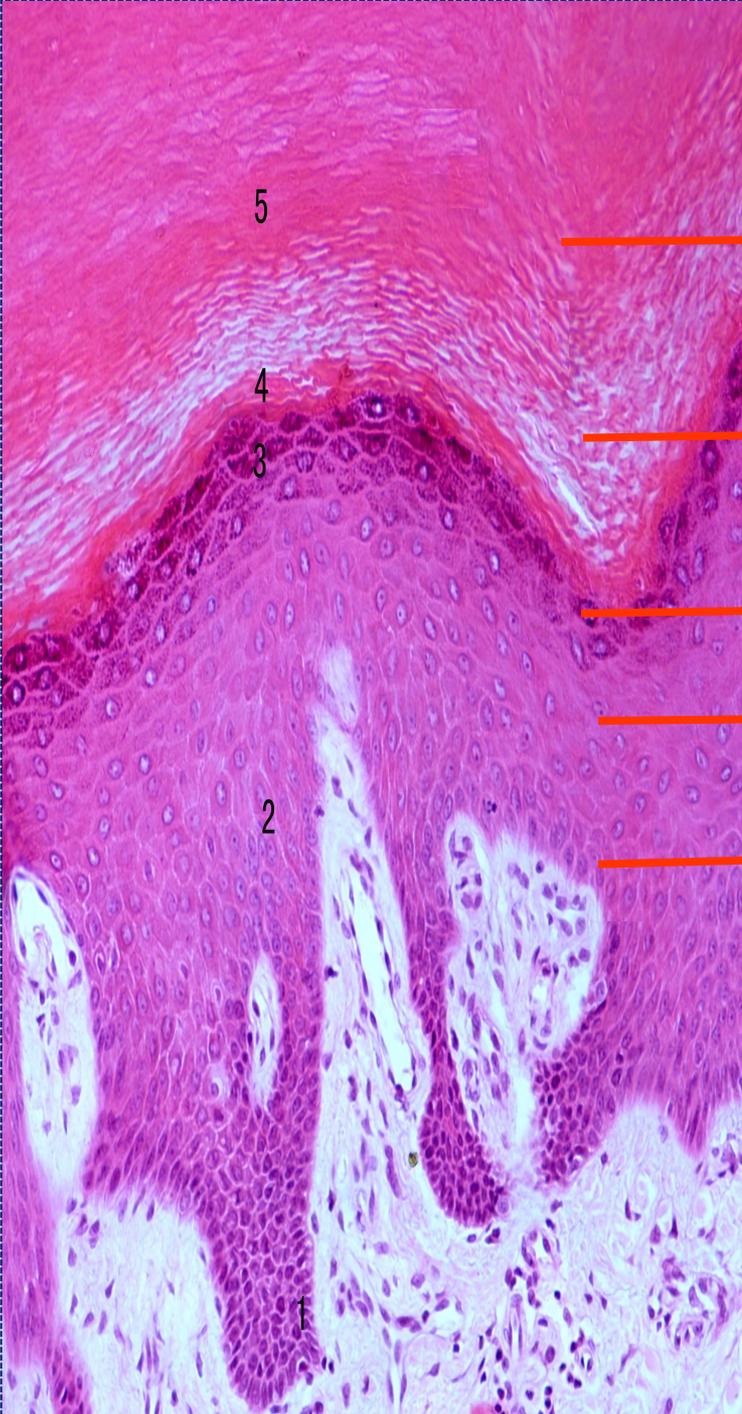
表层细胞桥粒解体



皮屑



阶段小结



角质层

透明层

颗粒层

棘层

基底层

表皮分层★

正常：更新周期3-4周

临床：银屑病3-4天

- (二) 非角质形成细胞

- 类型：★

- 1、黑素细胞 Melanocyte

- 2、朗格罕斯细胞 Langerhans cell

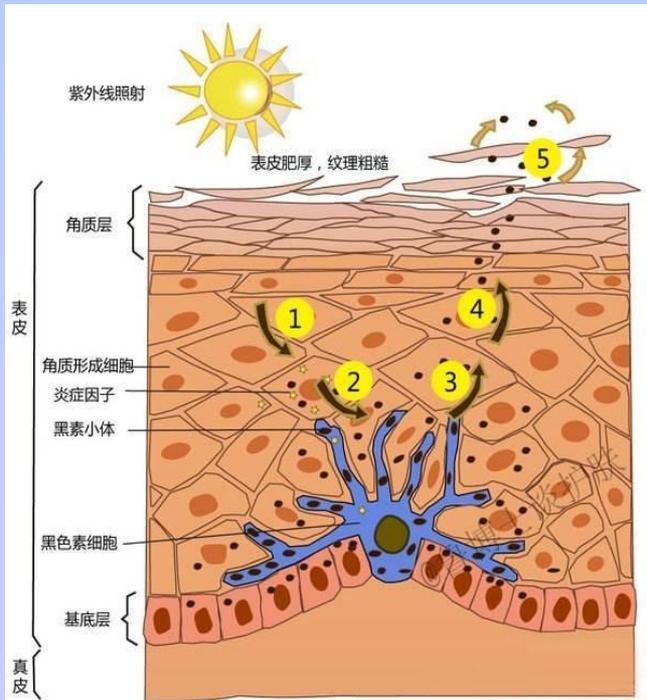
- 3、梅克尔细胞 Merkel cell

1、黑素细胞

分布：基底层

结构：黑素体（含酪氨酸酶）
黑素颗粒（含黑色素）

功能：吸收紫外线，免受辐射，保护作用



防晒霜有何作用？



临床：白化病

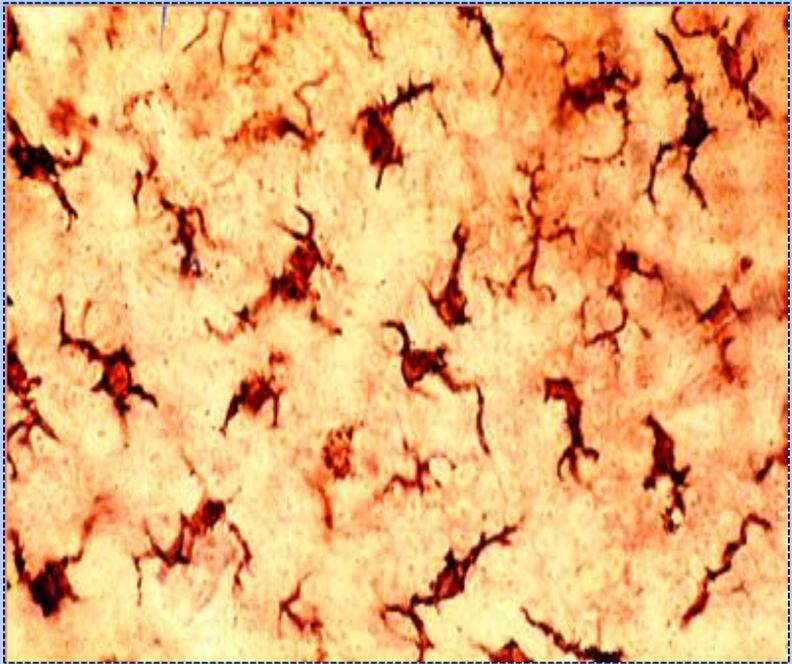
肤色与黑素细胞数量有关吗？



肤色取决于黑素细胞合成黑素颗粒的能力及分布

• 2、朗格罕斯细胞

功能：抗原提呈细胞，参与免疫反应



光镜图

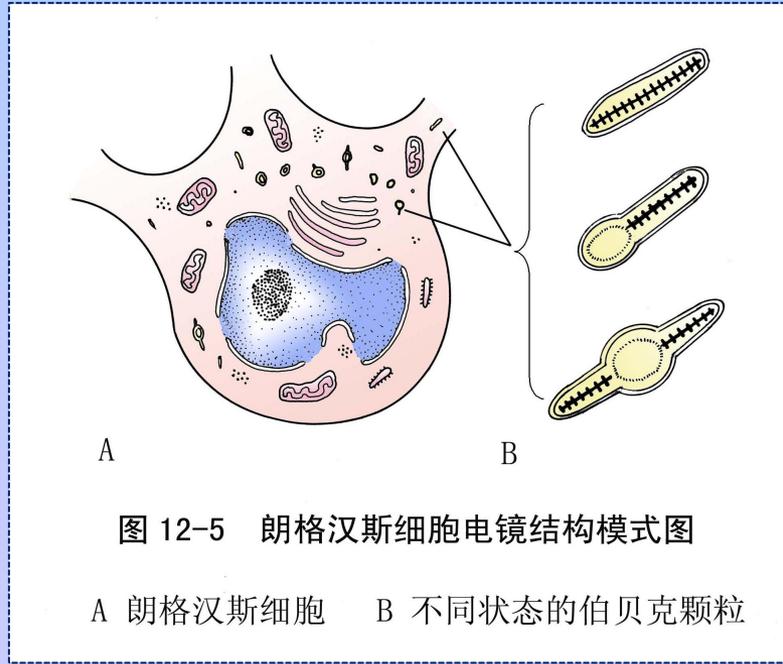
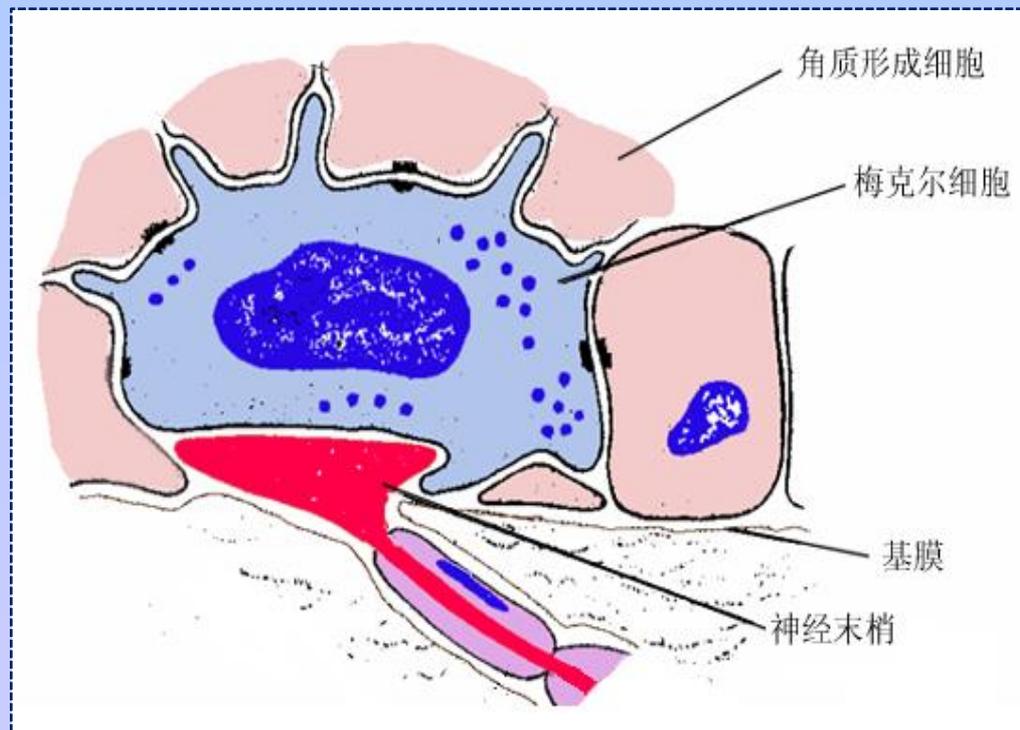


图 12-5 朗格汉斯细胞电镜结构模式图

A 朗格汉斯细胞 B 不同状态的伯贝克颗粒

模式图

- 3、梅克尔细胞
功能：感受触觉

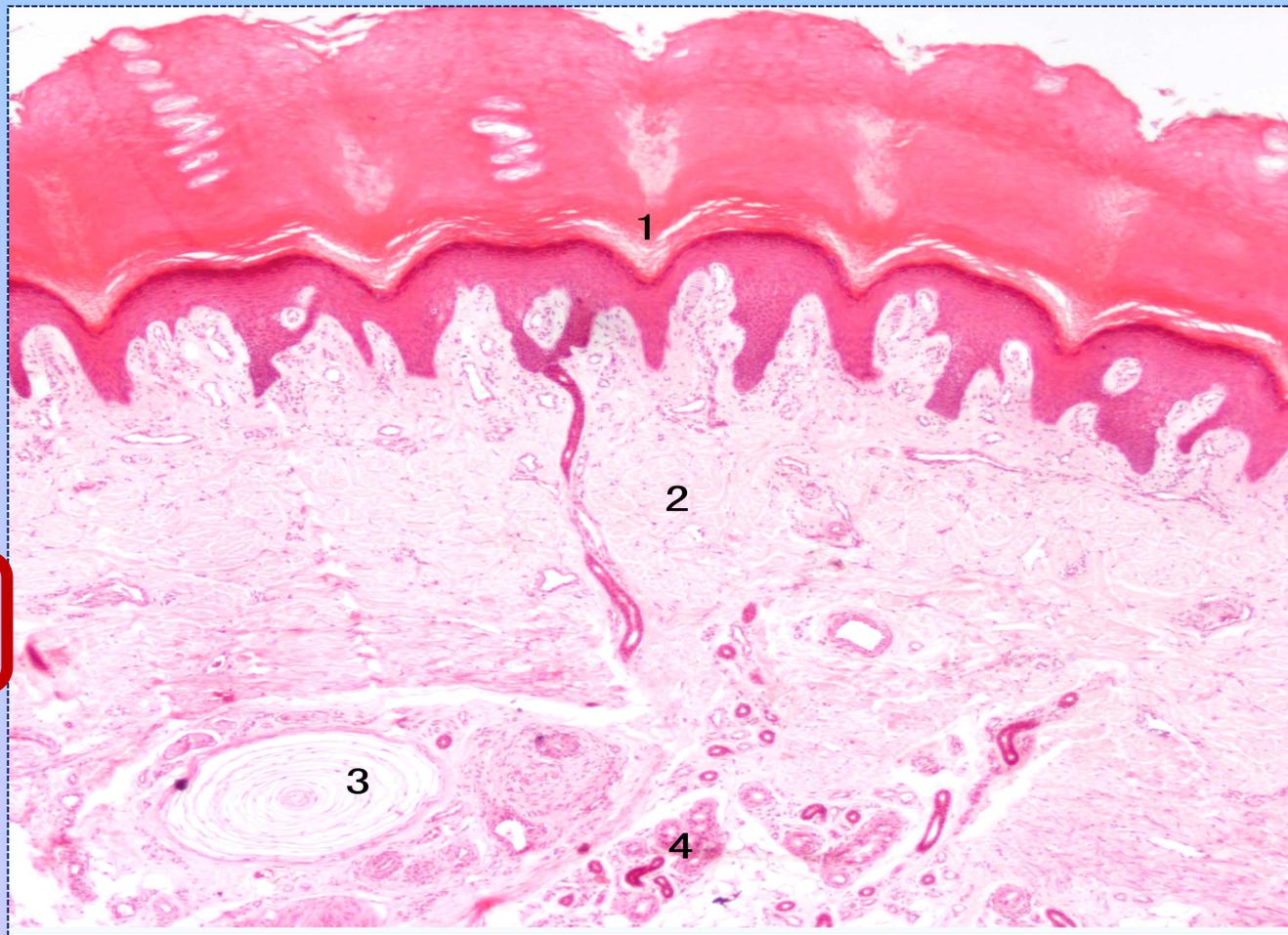


思维训练：其他感受触觉的结构？

皮肤

表皮

真皮

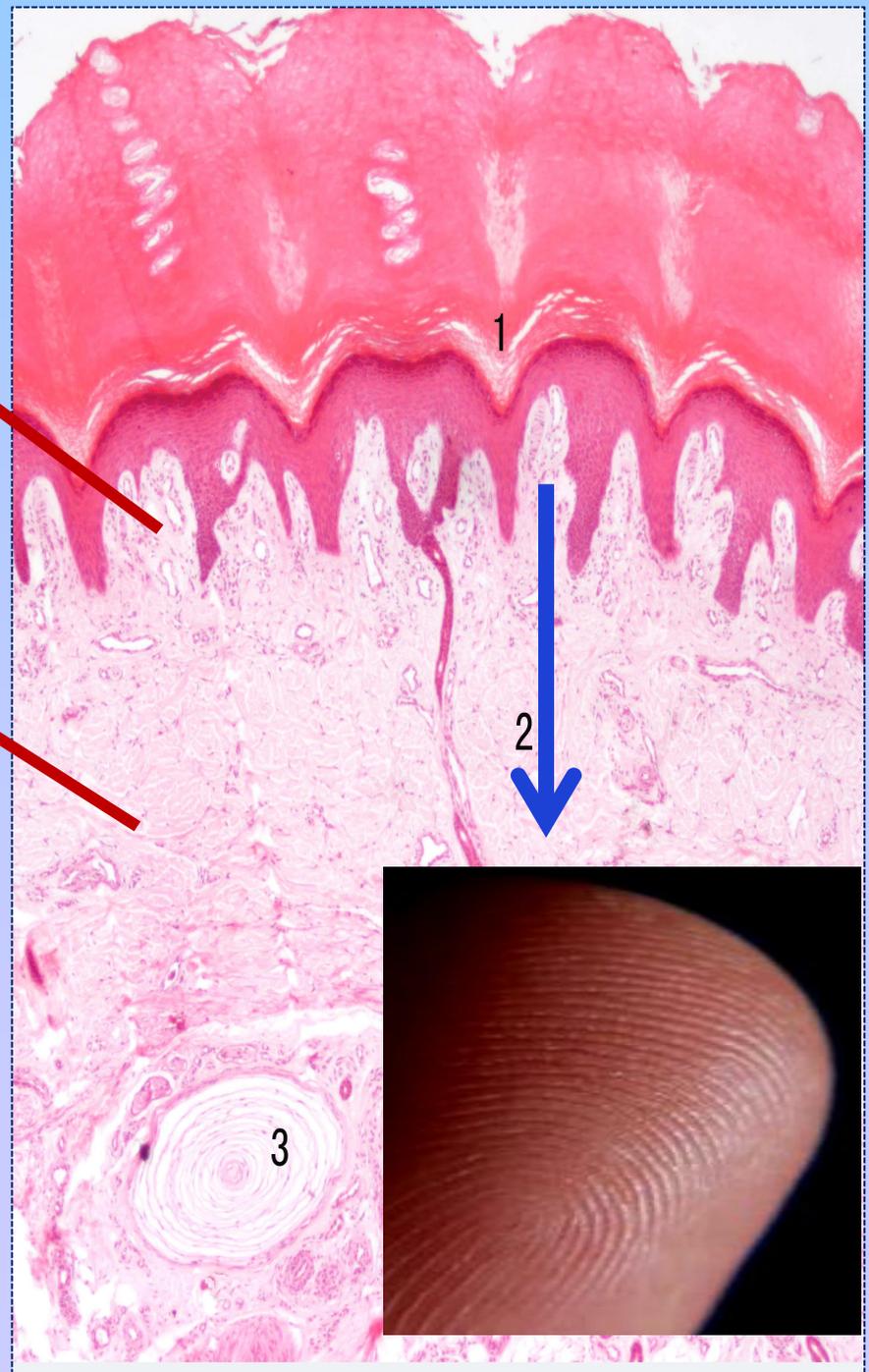


- **二 真皮 Dermis**

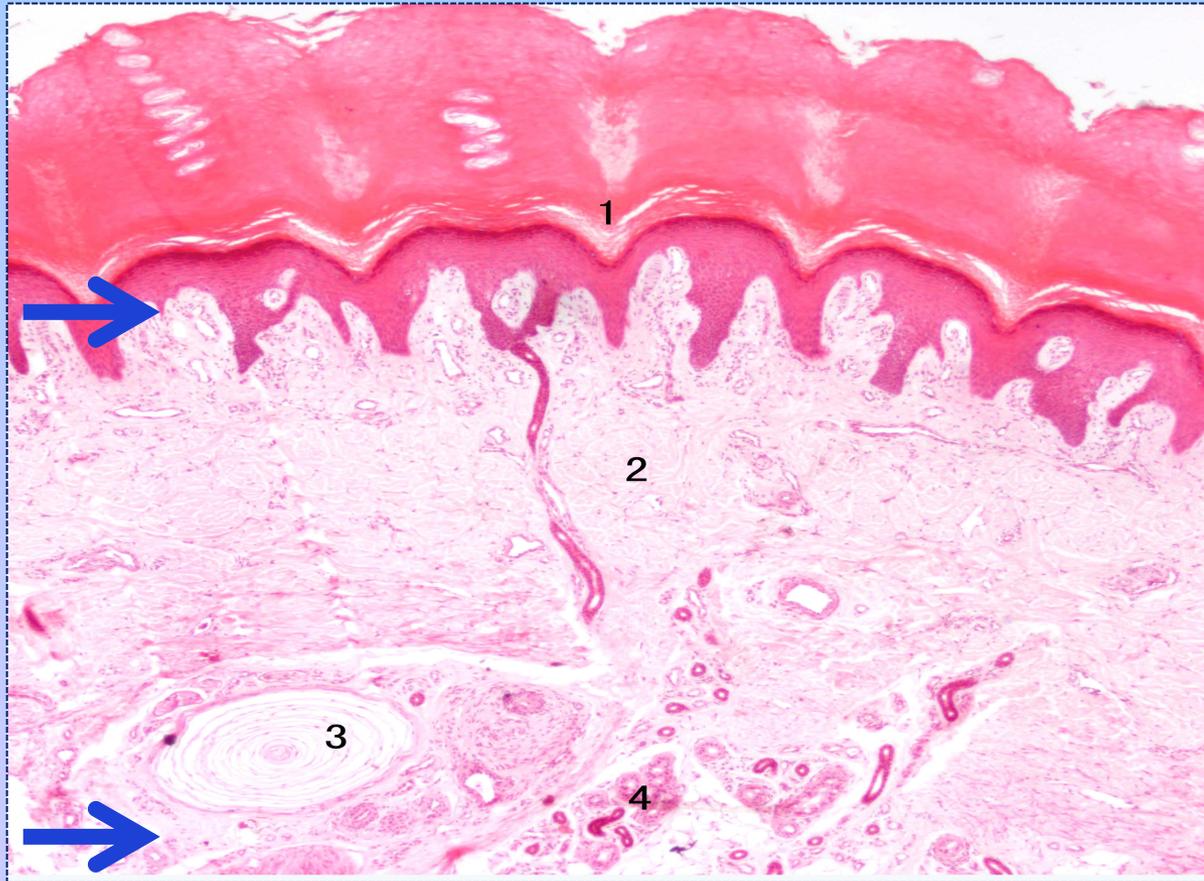
- { **乳头层：薄 LCT**
真皮乳头
触觉小体

- { **网织层：厚 DCT**
毛囊
汗腺
皮脂腺
环层小体

- **皮下组织：LCT 脂肪**



临床：用药途径与皮肤分层



- 不同药物不同注射方法。**皮内注射**是注射于表皮与真皮之间，如药物过敏试验。**皮下注射**是注射于真皮与肌肉之间疏松结缔组织中，如疫苗接种。

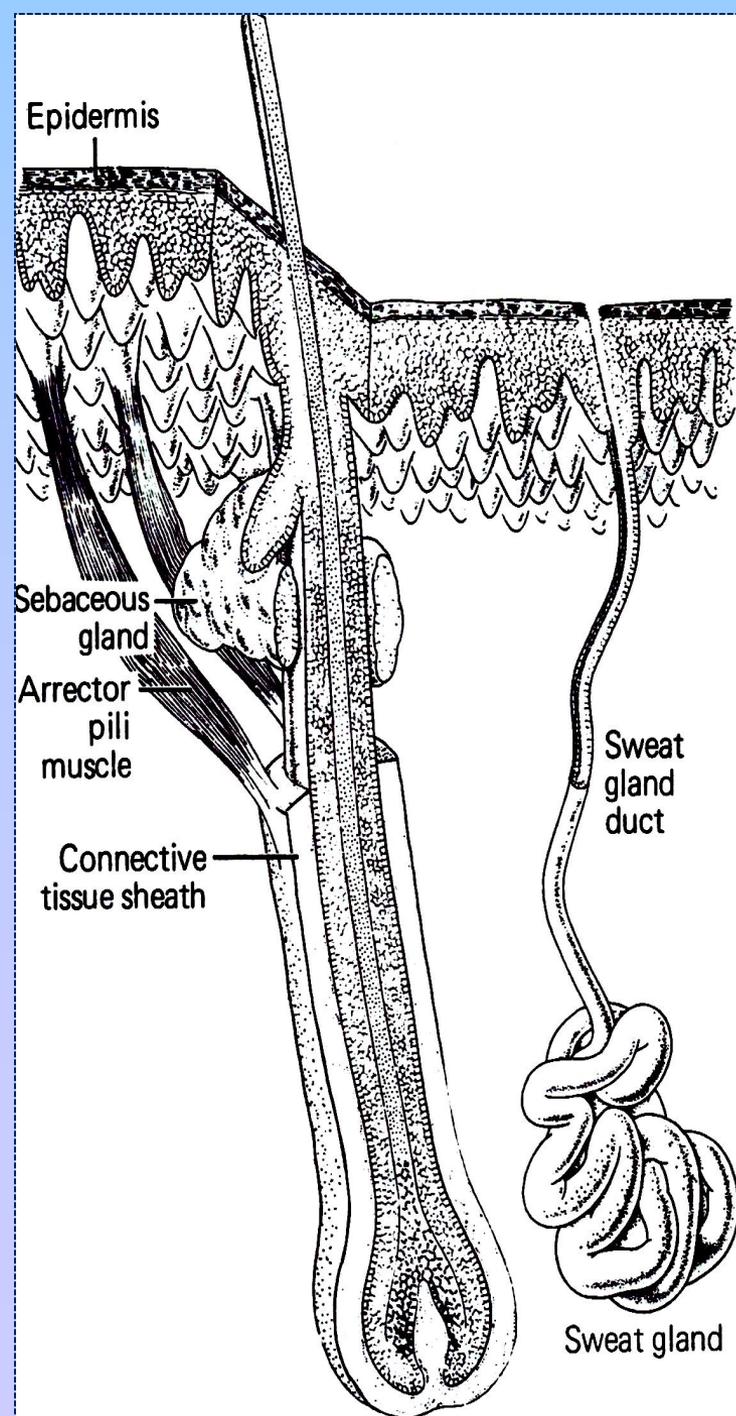
- 三 皮肤的附属器

- (一) 毛

- (二) 皮脂腺

- (三) 汗腺

- (四) 指甲 (自学)



(一) 毛 Hair

• 结构

毛干

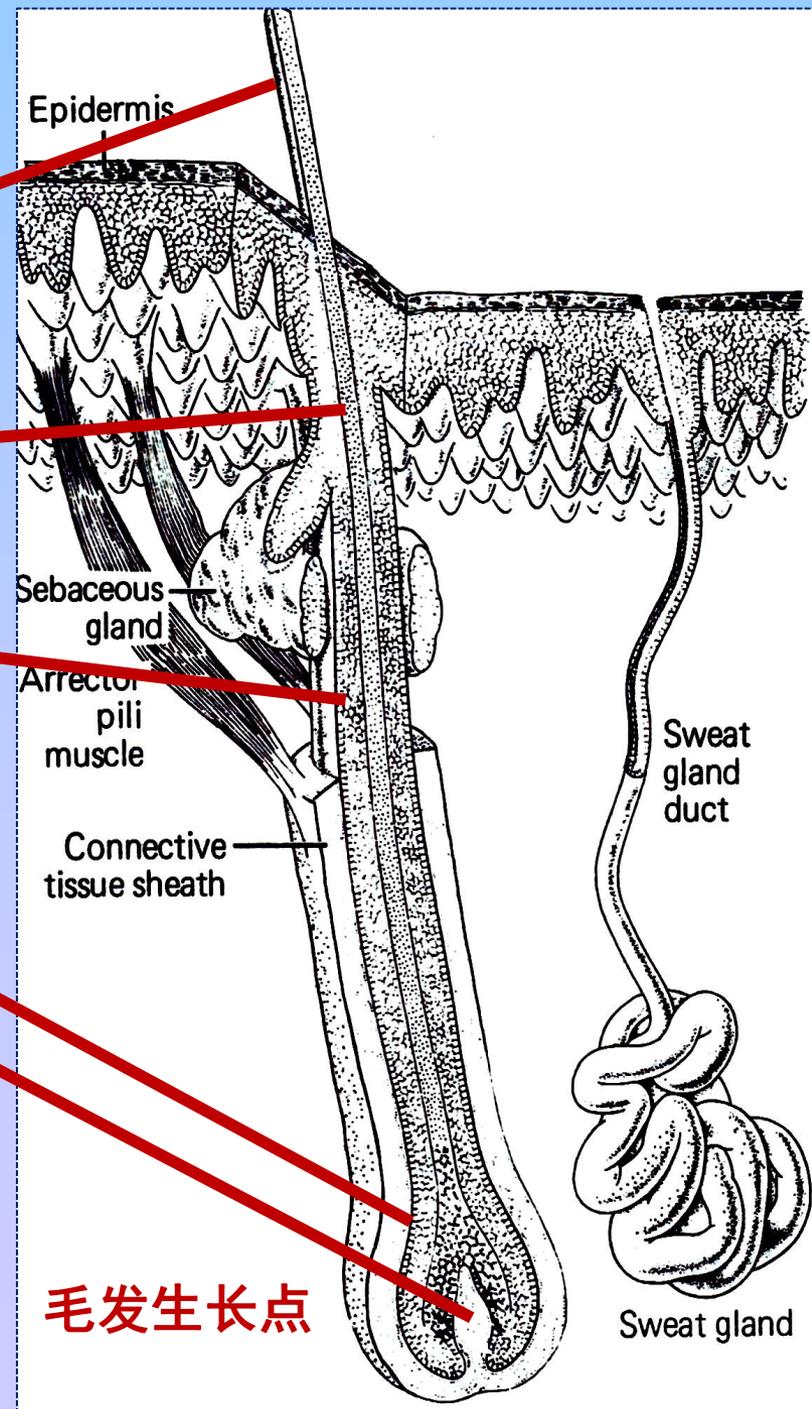
毛根

毛囊

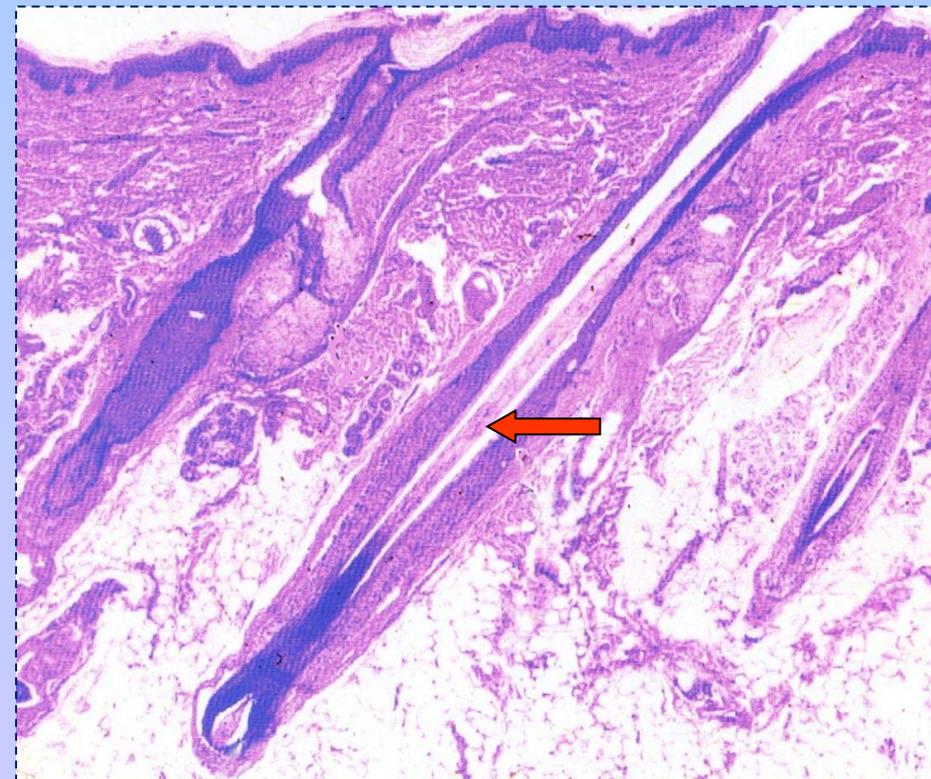
毛球

毛乳头

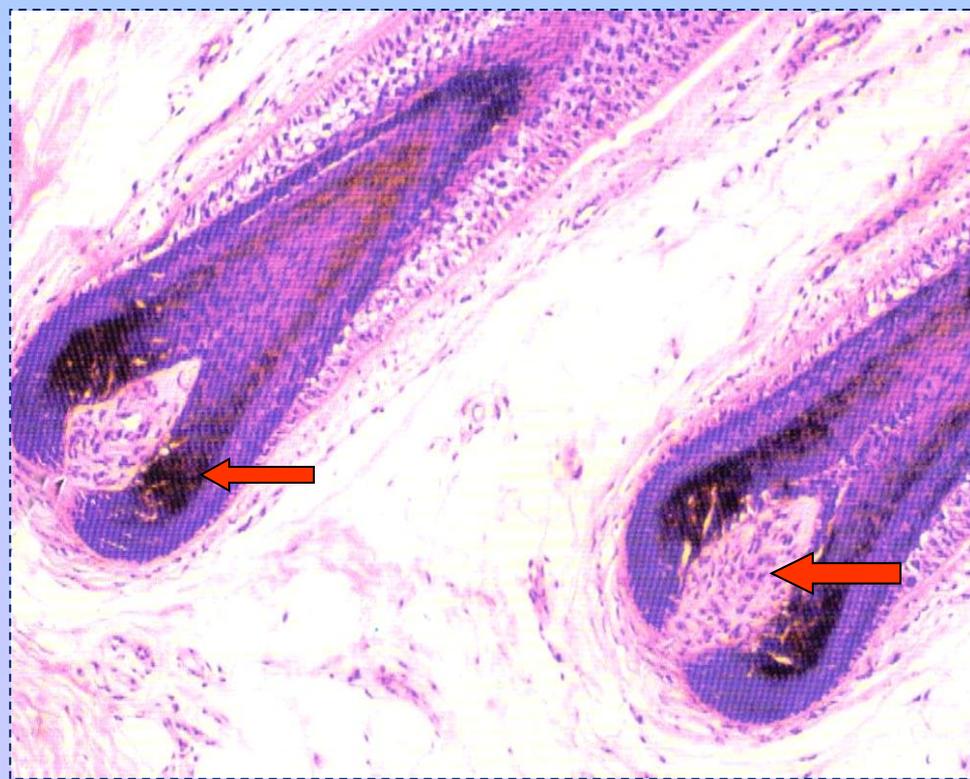
• 立毛肌：平滑肌，
交感神经支配



毛发结构-毛根 毛球 毛乳头



低倍



高倍

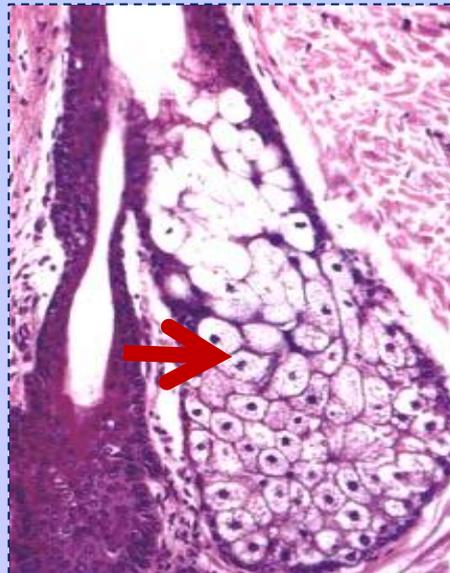
- (二) 皮脂腺 Sebaceous Gland

- 结构

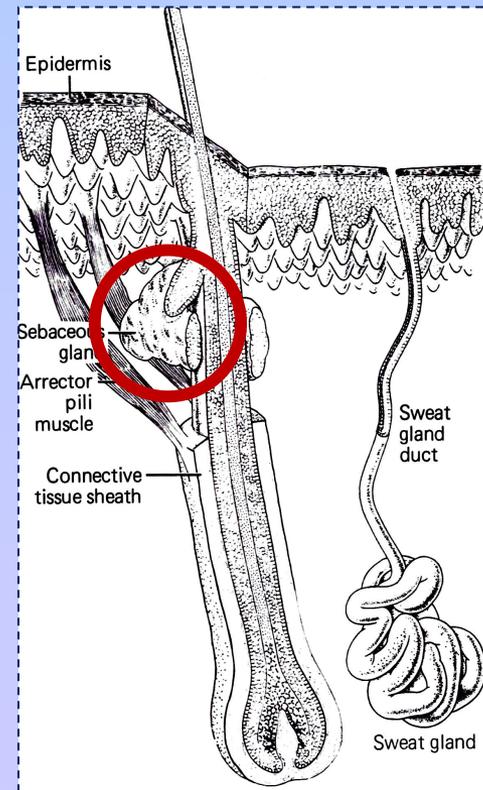
腺泡：周边-干细胞，分裂能力
中心-胞质充满脂滴，分泌皮脂
导管：开口于毛囊

- 功能 润滑皮肤、毛发

- 临床 痤疮



光镜图

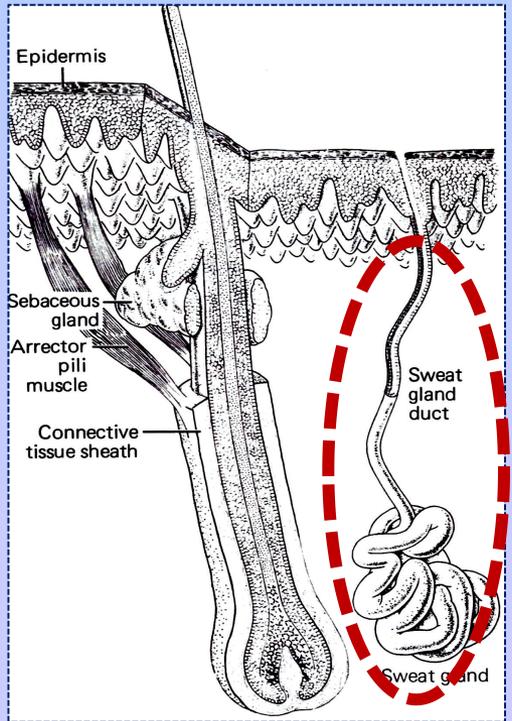


模式图

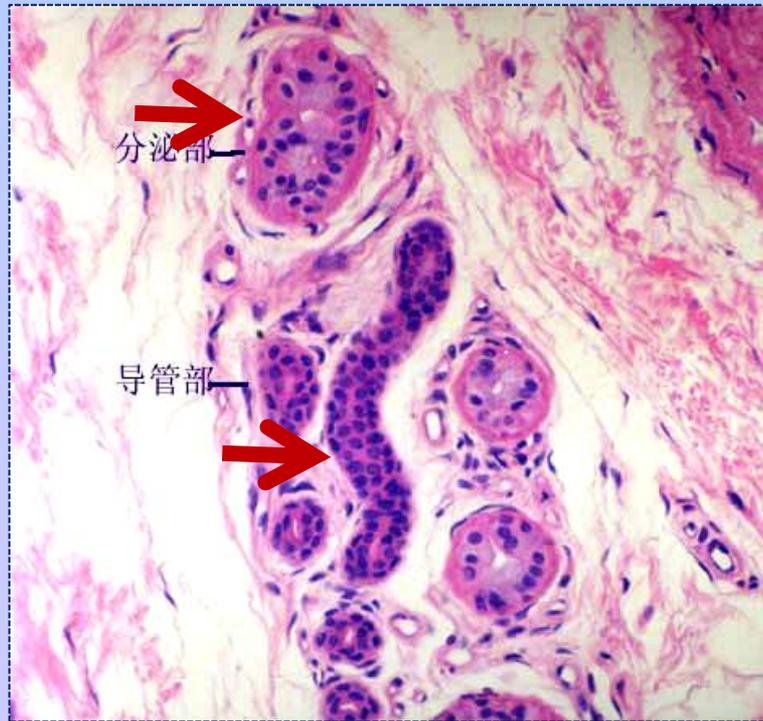
- (三) 汗腺 Sweat Gland 外泌汗腺

- 结构： { 分泌部： 单层锥形细胞， 染色浅，
 { 导管部： 两层立方形细胞， 染色深，

- 功能： 分泌汗液， 调节体温， 排泄代谢废物等



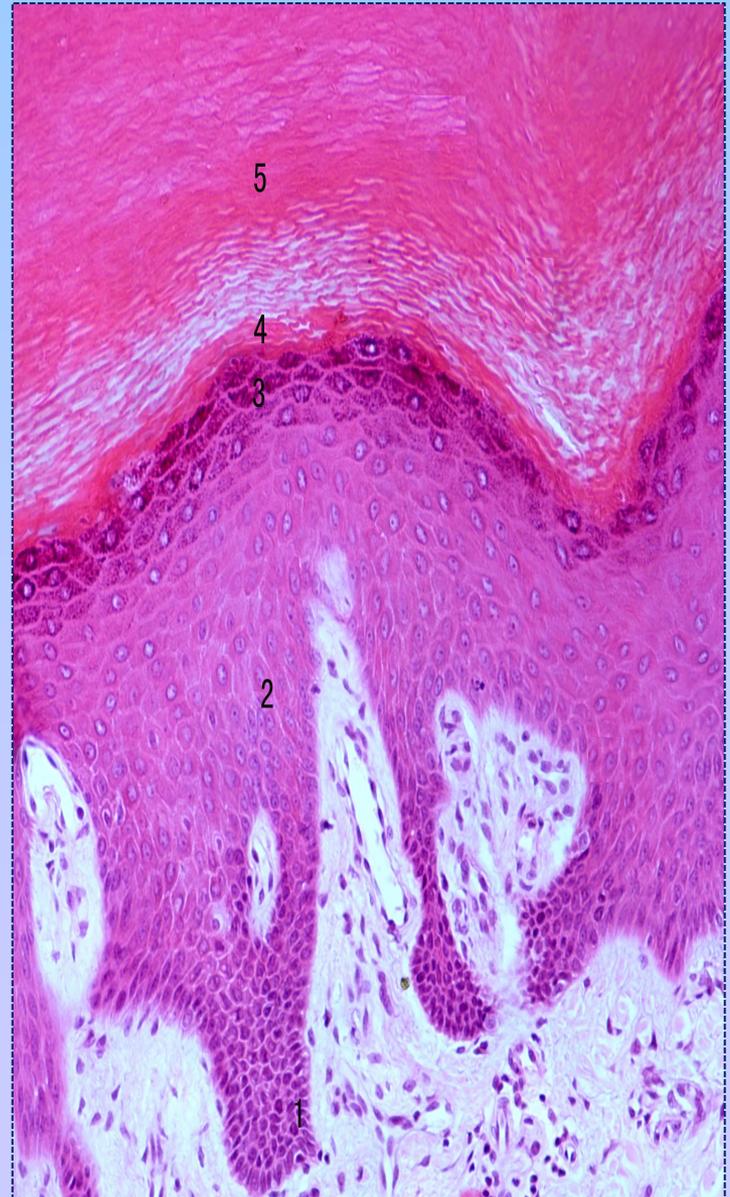
模式图



光镜图

归纳：皮肤功能

- 1 屏障保护
- 2 感觉功能
- 3 排泄废物
- 4 调节体温
- 5 参与免疫
-



表皮由基底面至游离面依次为（ ）

- A 基底层、颗粒层、透明层、棘层、角化层
- B 基底层、棘层、颗粒层、透明层、角化层
- C 基底层、棘层、角化层、颗粒层、透明层
- D 基底层、透明层、棘层、颗粒层、角化层
- E 基底层、颗粒层、棘层、透明层、角化层

提交

角蛋白形成细胞内的黑素颗粒来源于()

- A 表皮基底层细胞
- B 表皮棘层细胞
- C 郎格罕氏细胞
- D 梅克尔细胞
- E 黑素细胞

提交

1. 具有抗原提呈参与免疫反应的细胞是 ()
2. 具有感受触觉功能的是 ()

- A 黑素细胞
- B 朗格罕斯细胞
- C 梅克尔细胞
- D 角质形成细胞
- E 触觉小体

提交

本章重点

- 1、表皮的分层（光镜结构）
- 2、非角质形成细胞类型和功能

课后练习

- **填空题：**

- 1. 表皮是由_____构成，表皮细胞包括 _____ 和 _____ 两大类。
- 2. 表皮内非角质形成细胞包括_____、 _____和_____。
- 3. 真皮分为_____和_____2层，前者成分为 _____ ， 后者成分为_____ 。

- **问答题：**简述表皮分层及其光镜结构。

课后练习

选择题：

1. 表皮由基底面至游离面依次为()
 - A. 基底层、颗粒层、透明层、棘层、角化层
 - B. 基底层、棘层、颗粒层、透明层、角化层
 - C. 基底层、棘层、角化层、颗粒层、透明层
 - D. 基底层、透明层、棘层、颗粒层、角化层
 - E. 基底层、颗粒层、棘层、透明层、角化层
2. 角蛋白形成细胞内的黑素颗粒来源于()
 - A. 表皮基底层细胞
 - B. 表皮棘层细胞
 - C. 郎格罕氏细胞
 - D. 梅克尔细胞
 - E. 黑素细胞
3. 皮肤表皮中，具有分裂能力的细胞常见于()
 - A. 基底层
 - B. 棘层
 - C. 颗粒层、棘层和基底层
 - D. 透明层、颗粒层、棘层和基底层
 - E. 角质层、透明层、颗粒层、棘层和基底层

学习网站

1. 安徽医科大学组织学与胚胎学习题网址：

<http://jcyxy.ahmu.edu.cn/zpjys/>

2. 中国医科大学组织学与胚胎学视频网址：

<http://v.dxsbb.com/yiyao/429/>

