



dermOCOFM
II JORNADA DE DERMOFARMACIA
Actualizando el Mundo de la Dermofarmacia

LA BARRERA CUTÁNEA LA GRAN DESCONOCIDA

Minia Campos Domínguez
Especialista en Dermatología

 **COFM**
COLEGIO OFICIAL DE
FARMACÉUTICOS
de MADRID

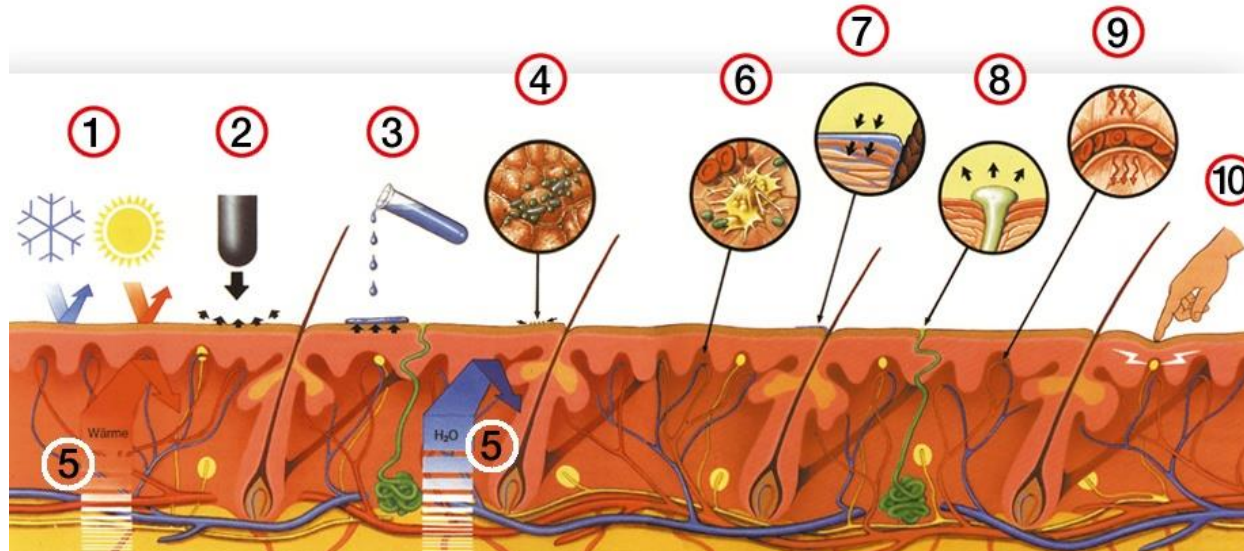
EBBE

SEAWATER ESSENTIALS

Vesalio: *De humani corporis fabrica* (1543)

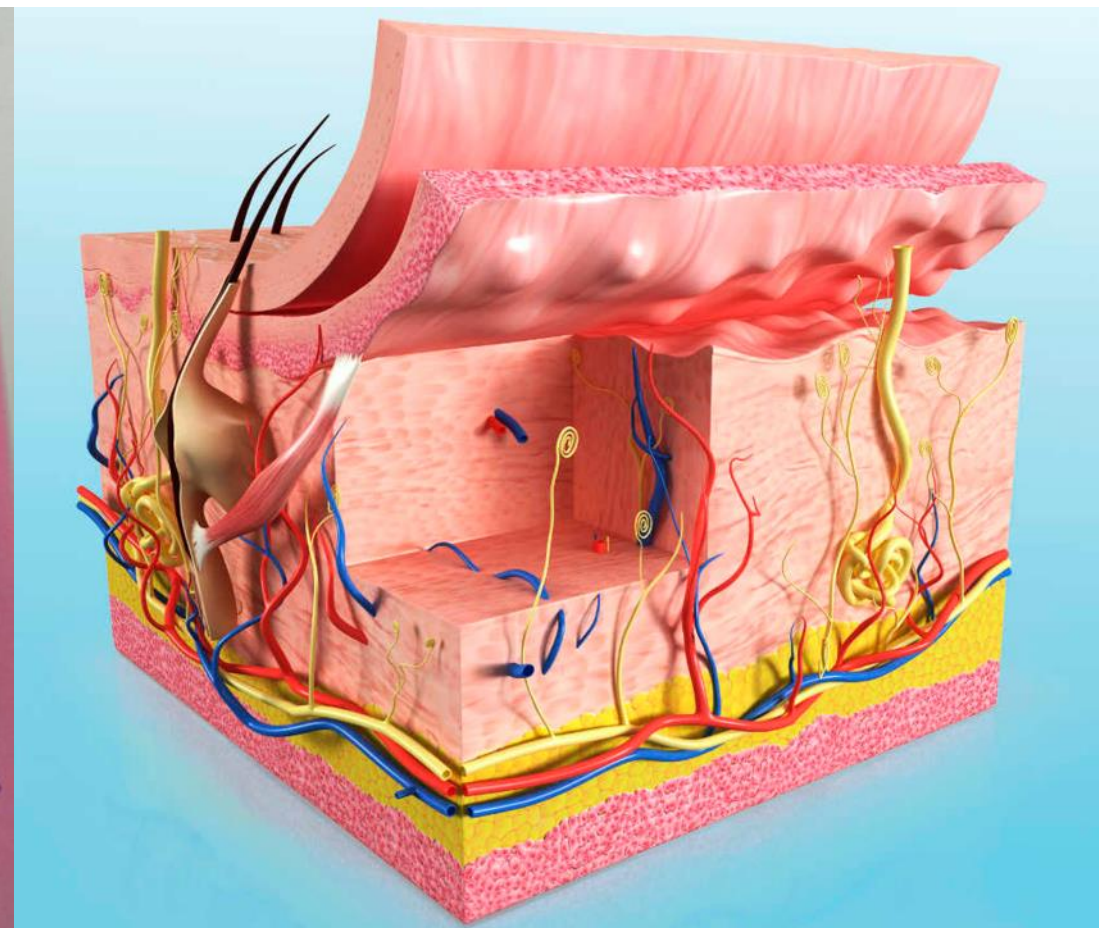
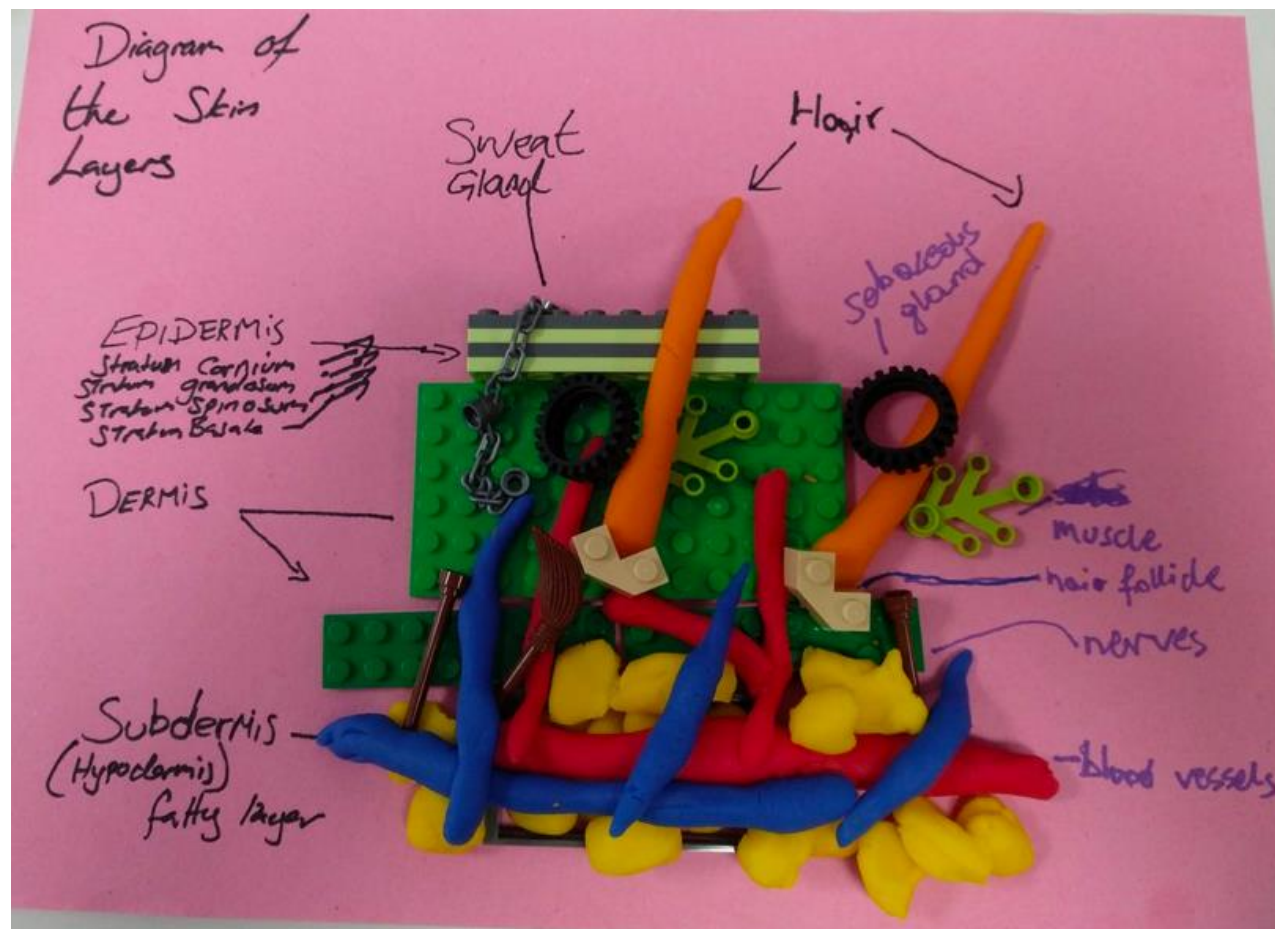


Funciones de la piel

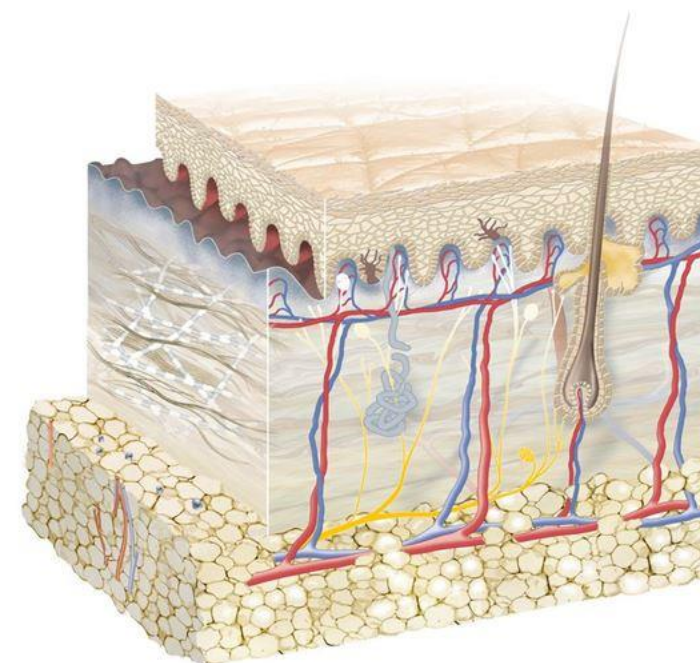
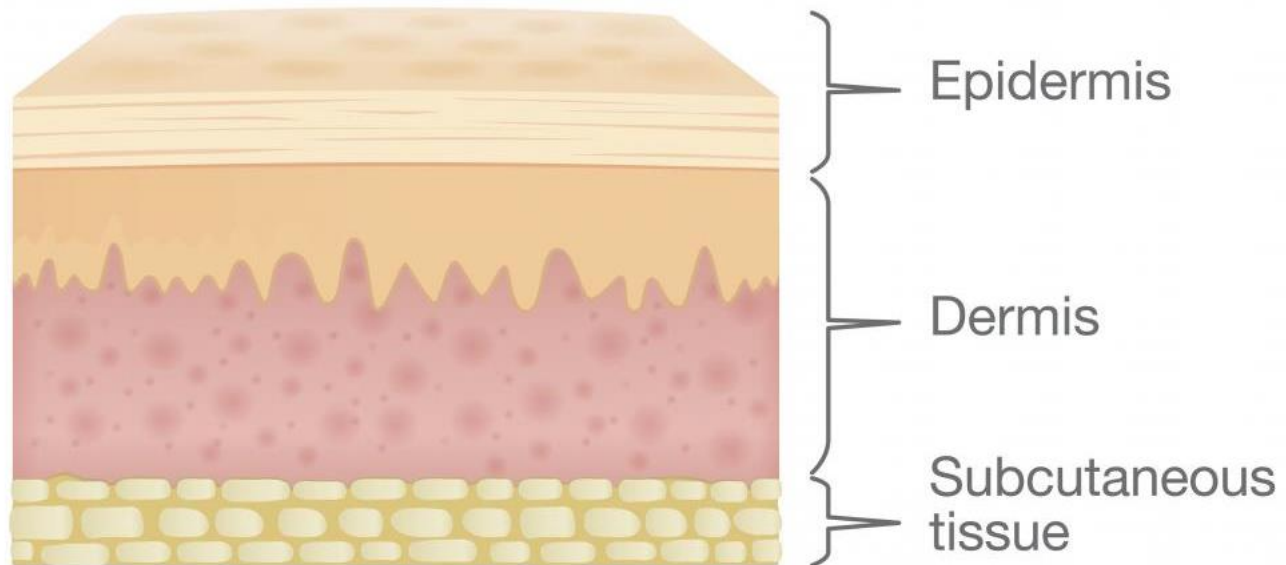


Protectora
Reguladora
Inmunológica
Metabólica
Sensitiva

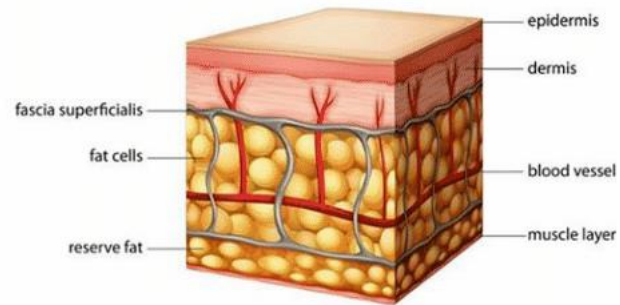
Estructura de la piel



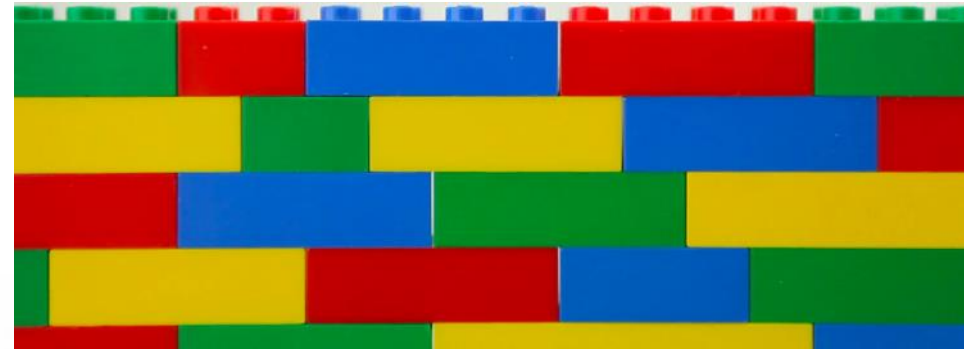
Estructura de la piel



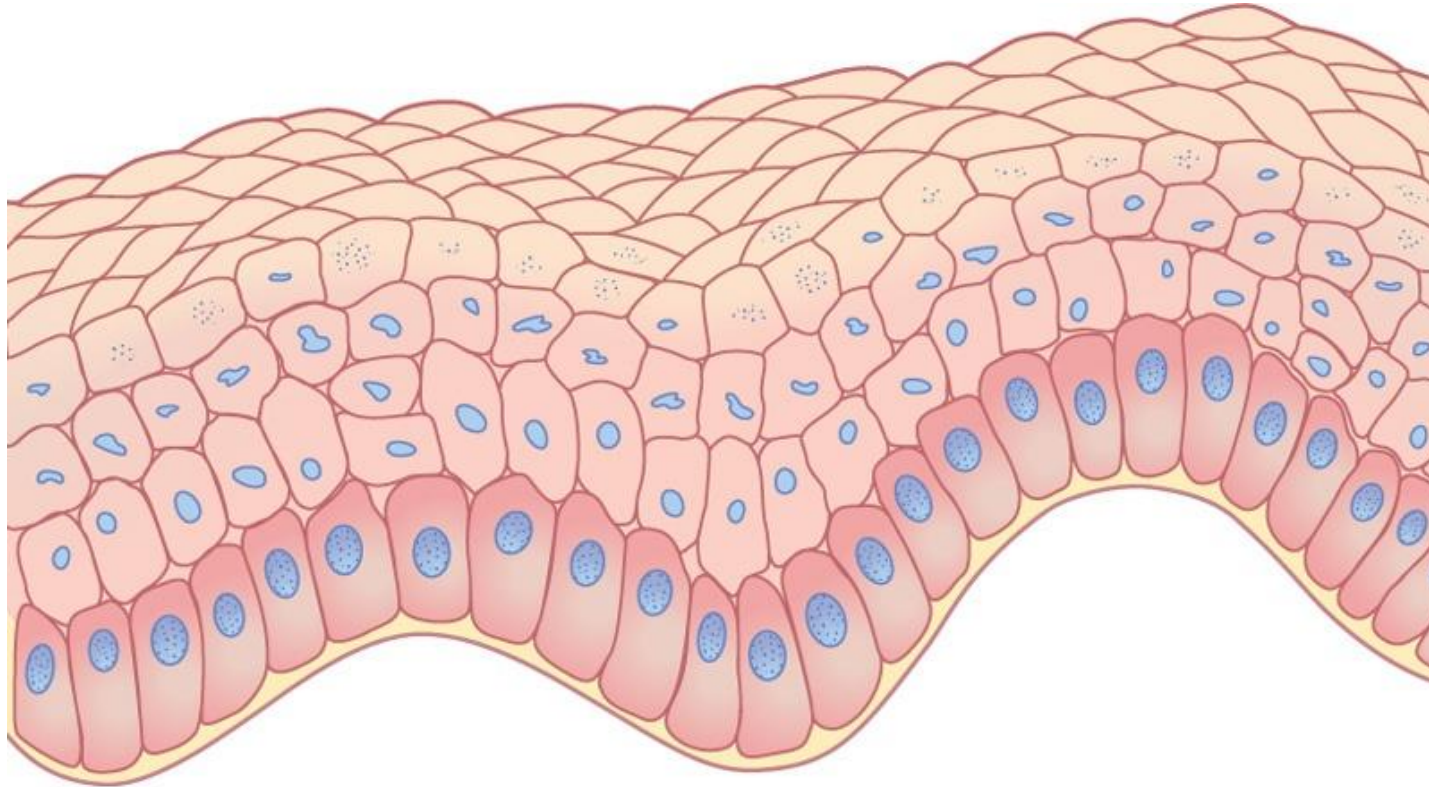
HUMAN SKIN COMPOSITION



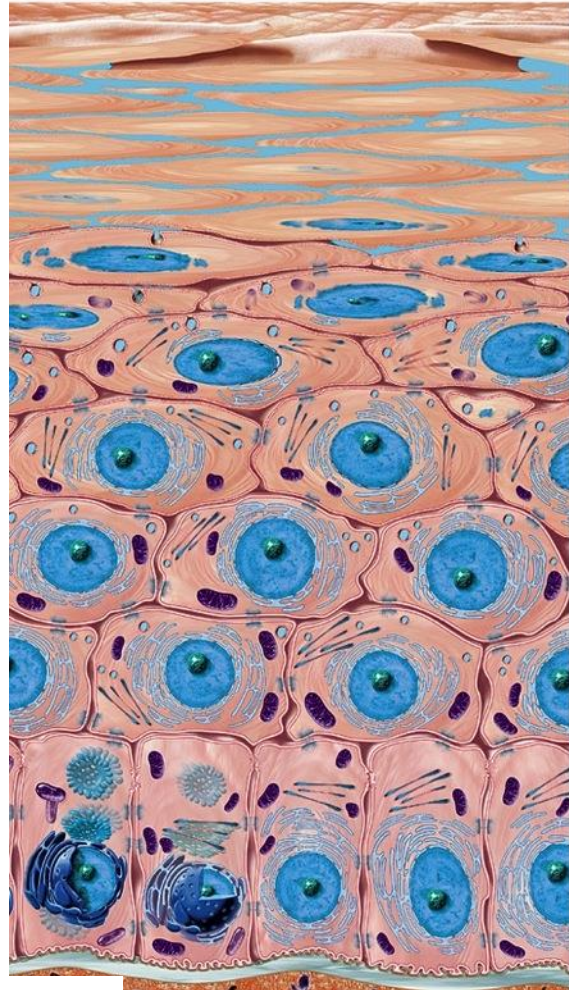
ITALIAN SKIN COMPOSITION



Epidermis: epitelio estratificado queratinizado



Epidermis: diferenciación de los queratinocitos

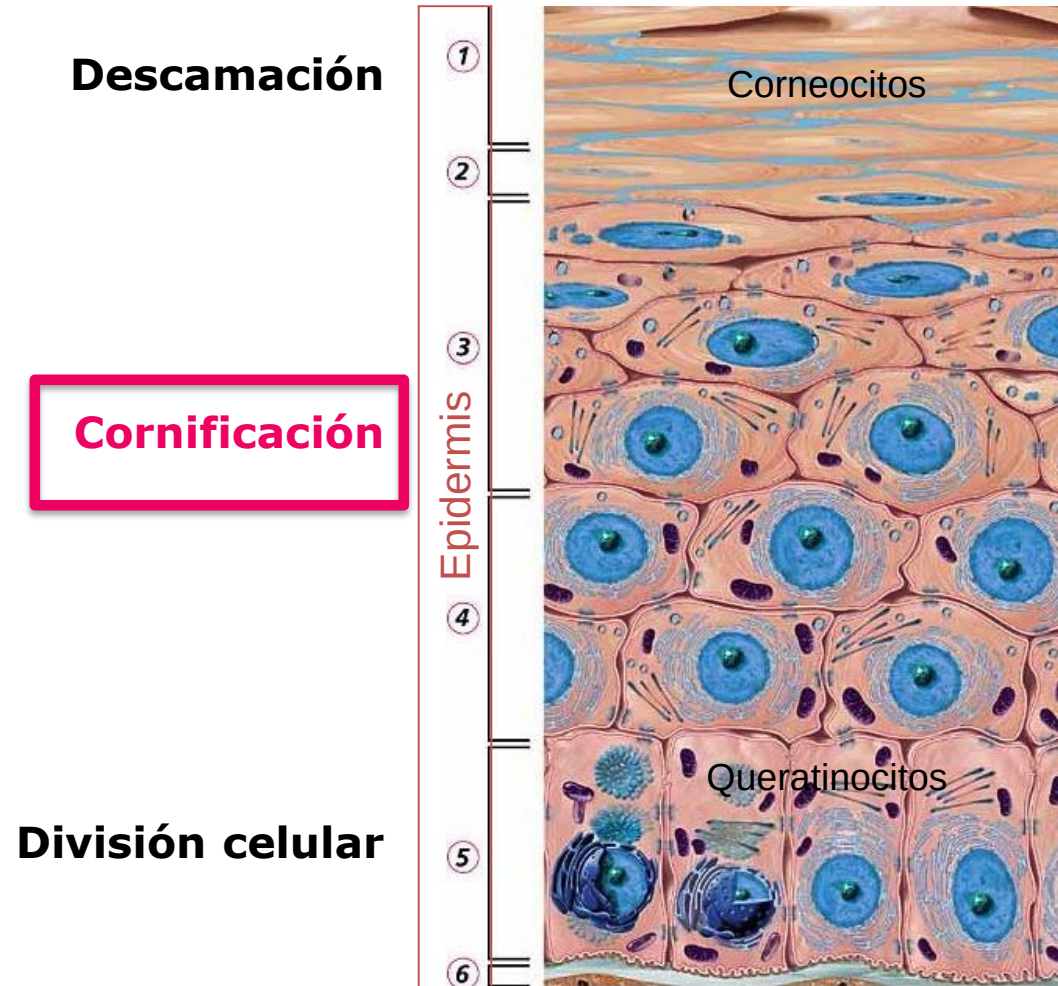


**Estrato córneo:
corneocitos**

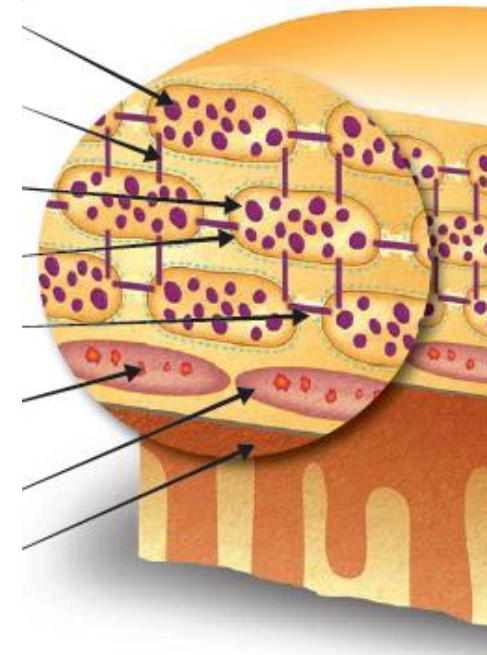
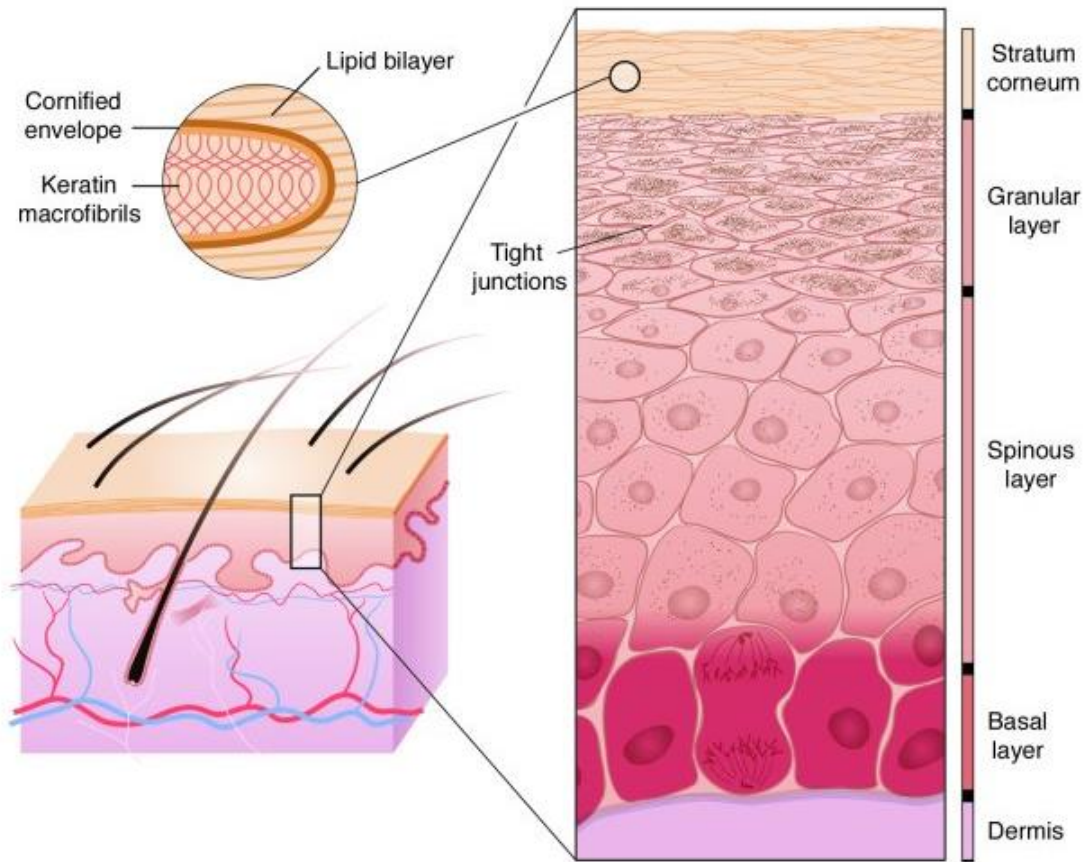
Estrato granuloso

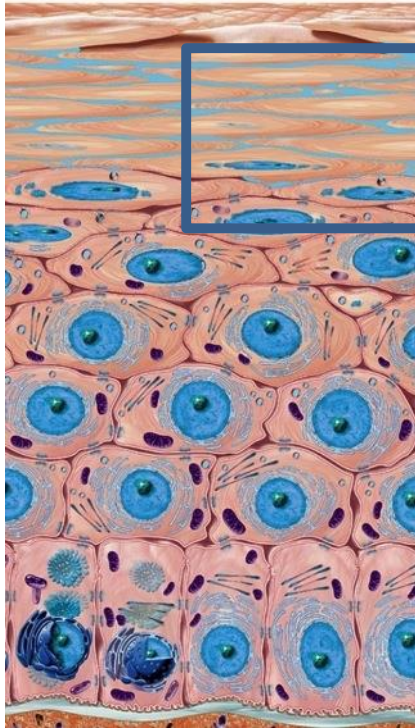
Estrato espinoso

Estrato basal

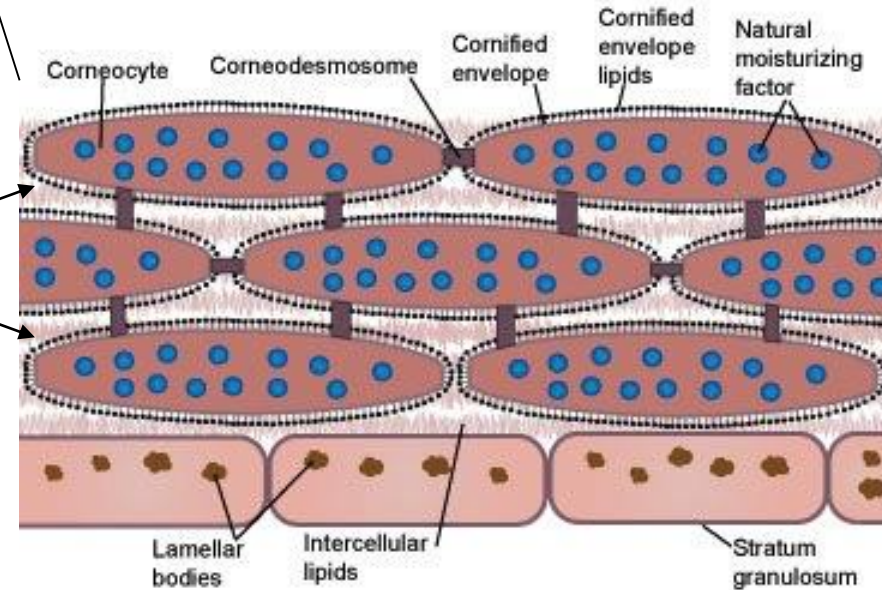


Cornificación



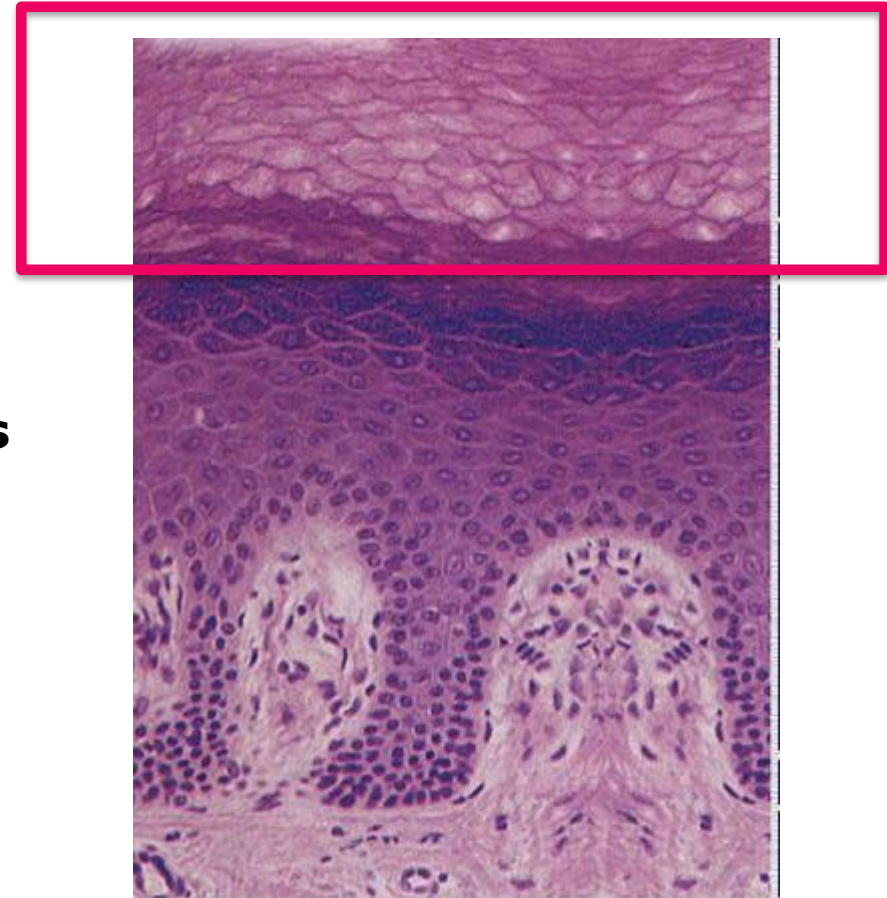


Ceramidas (50%)
Esteroles libres
Ácidos grasos libres (10-20%)
Colesterol (25%)



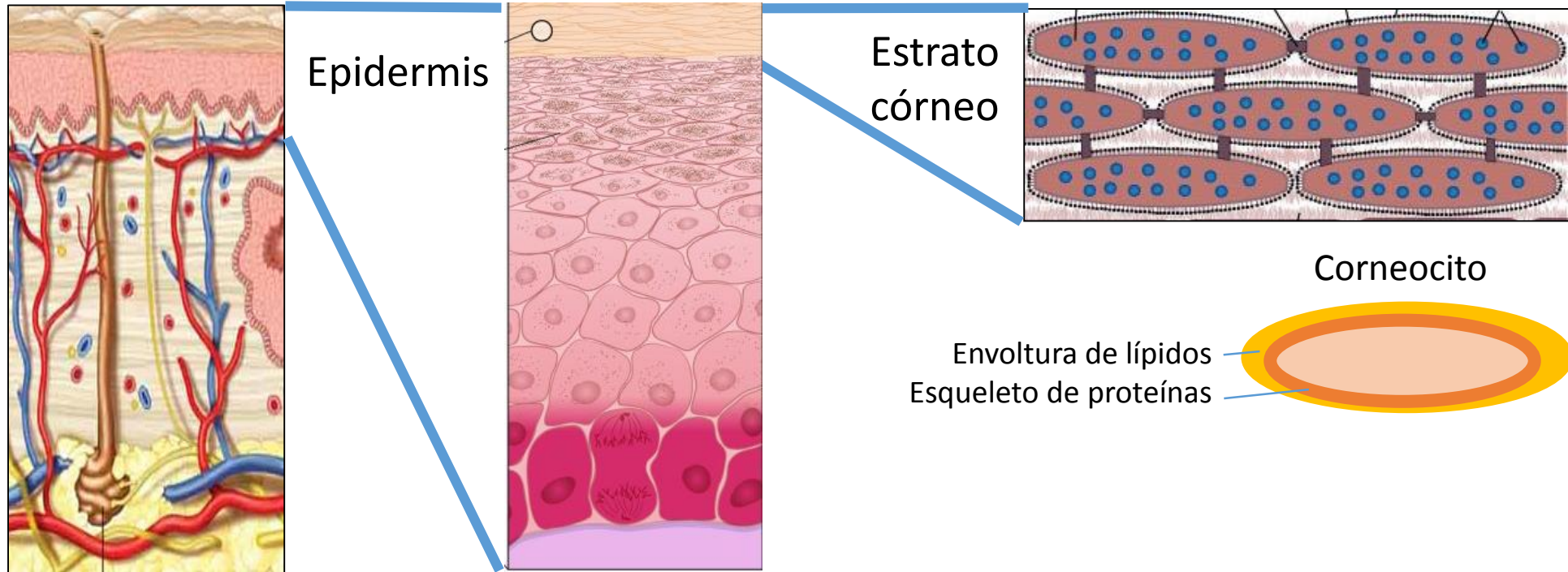
Estrato córneo

- Protección mecánica
- Barrera frente a pérdida de agua
- Dos compartimentos:
 - **Corneocitos**: ricos en **proteínas**
 - **Matriz lipídica** extracelular



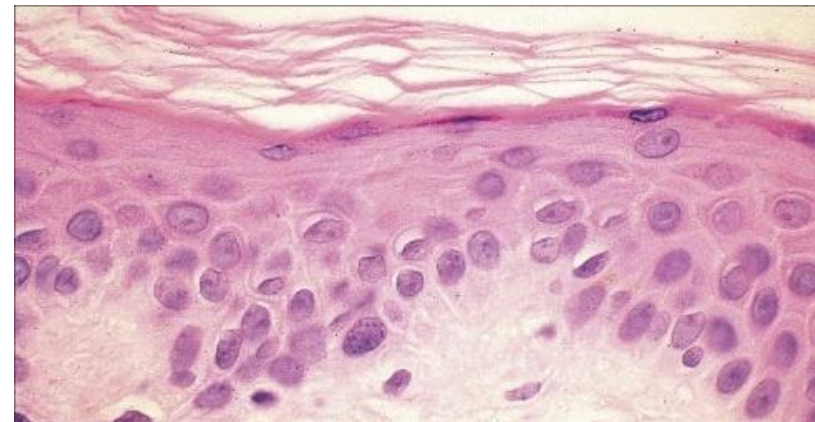
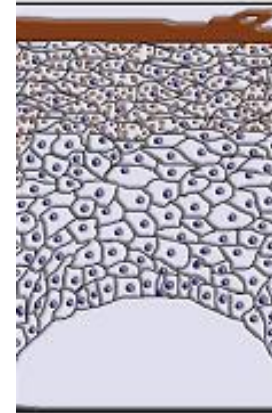
*Modelo del
muro de
ladrillos*

Lípidos
Proteínas



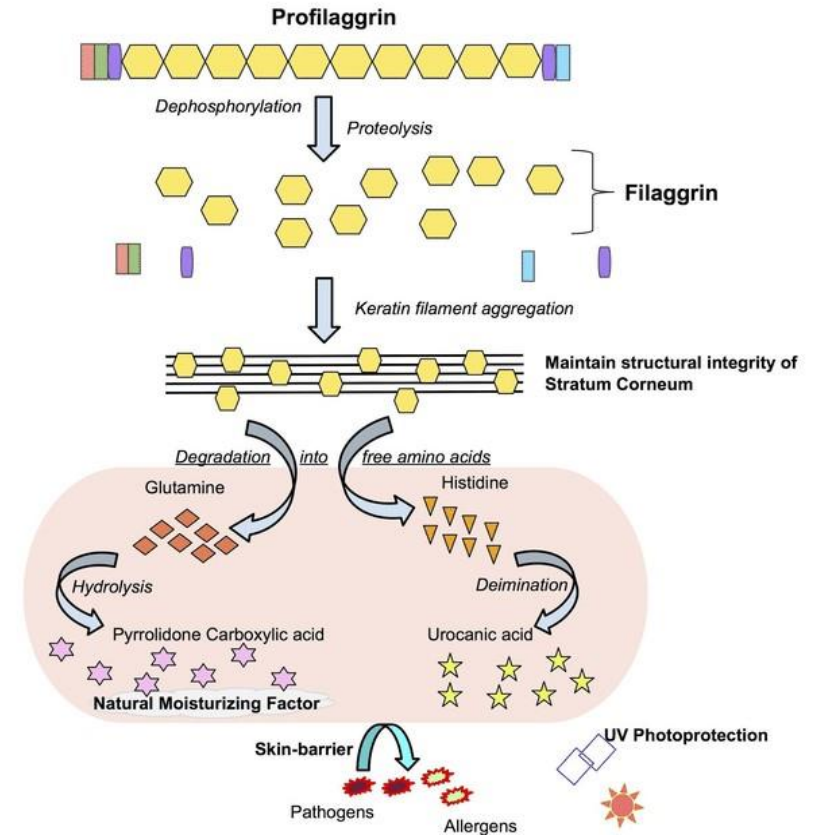
Barrera cutánea: FILAGRINA

- Capa granulosa
 - Gránulos de queratohialina
- Función
 - Formación de la capa córnea
 - Enlaza moléculas de queratina entre sí
- Mutación del gen de la filagrina:
 - **9%** de las poblaciones europeas estudiadas
 - Altísima asociación con dermatitis atópica
 - Asociación con **asma**

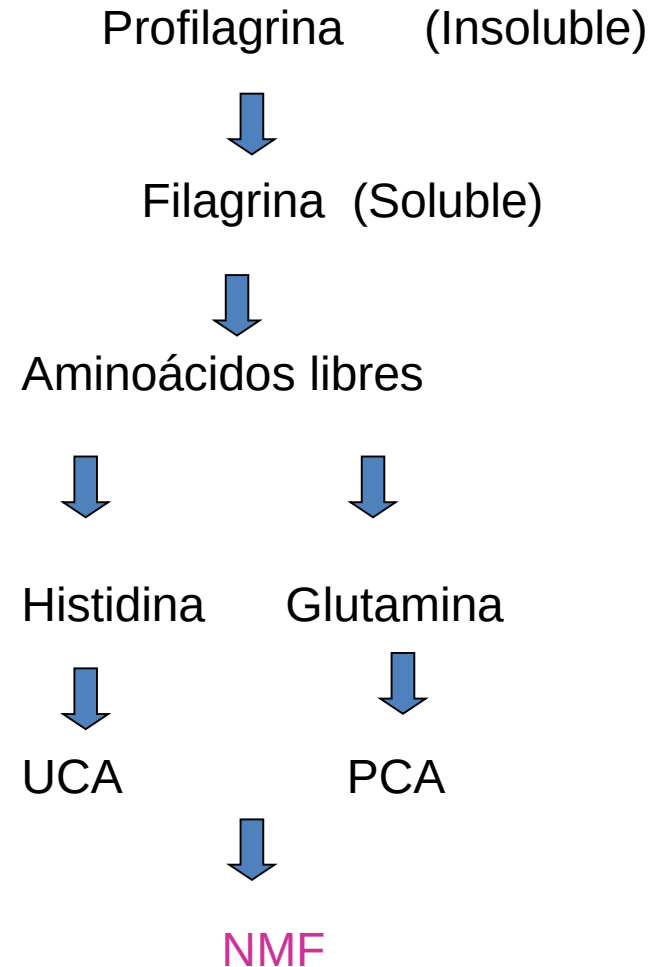


Filagrina FILament-AGGRegating-proteIN

1. Profilagrina (500 kDa)
- 
2. Monómeros de filagrina (35 kDa)
 3. Agregan los filamentos de queratina
 4. Filagrina se degrada
 - Ac. urocánico, pirrolidoncarboxílico, alanina
=FACTOR NATURAL DE HIDRATACIÓN



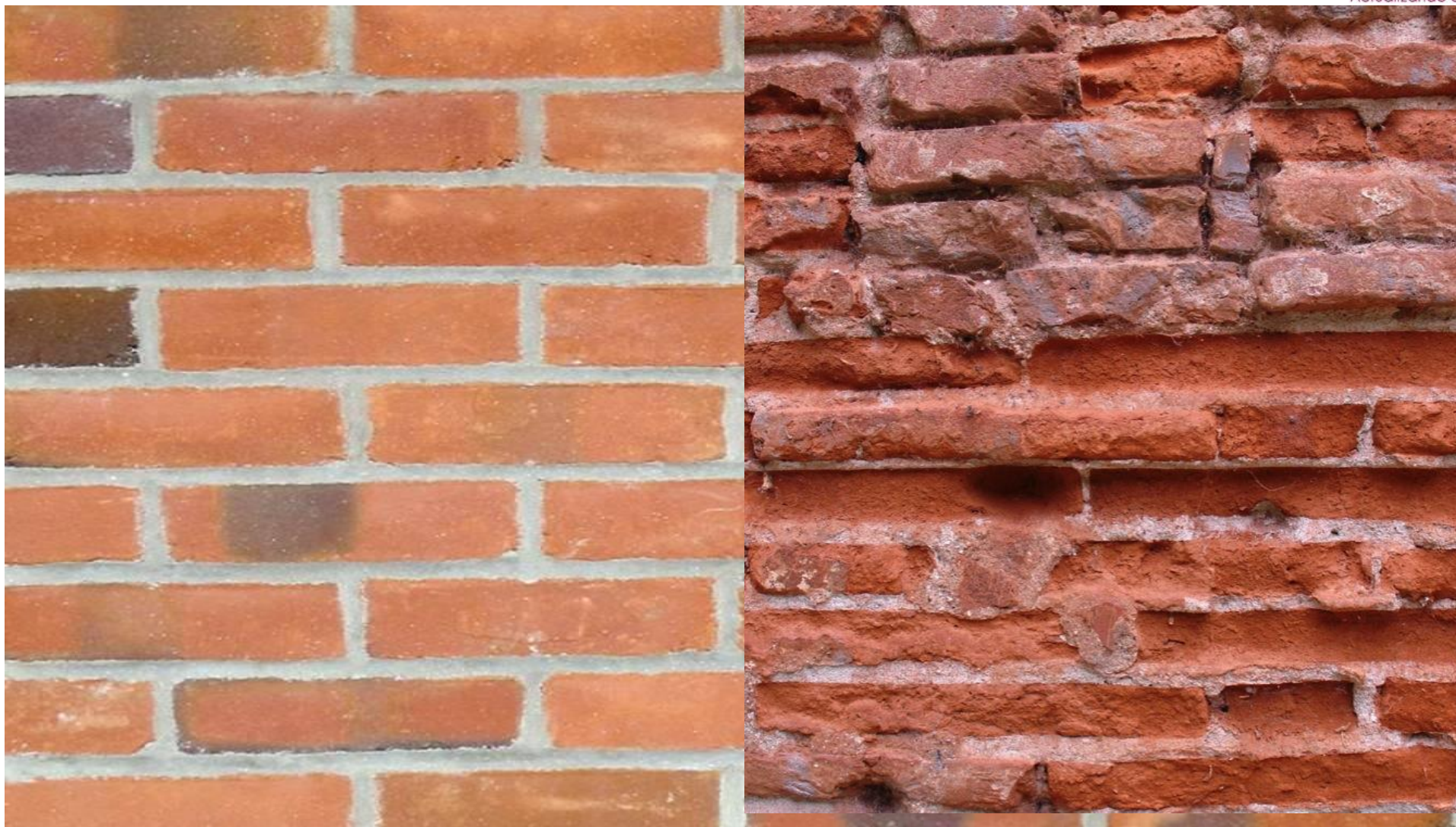
Filagrina : precursora del Factor Natural de Hidratación



Factor natural de hidratación

- Retiene agua en la capa córnea
- Mantiene un pH ácido
 - Defensa antimicrobiana
 - Regula
 - Actividad de proteasas
 - Permeabilidad de la barrera







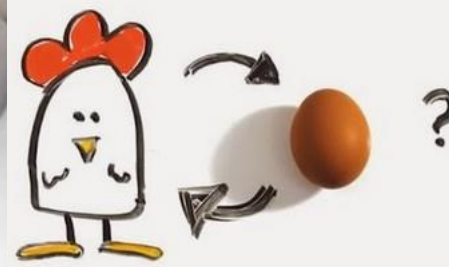
Dermatitis atópica



Dermatitis atópica



Respuesta
inmune



Barrera
cutánea

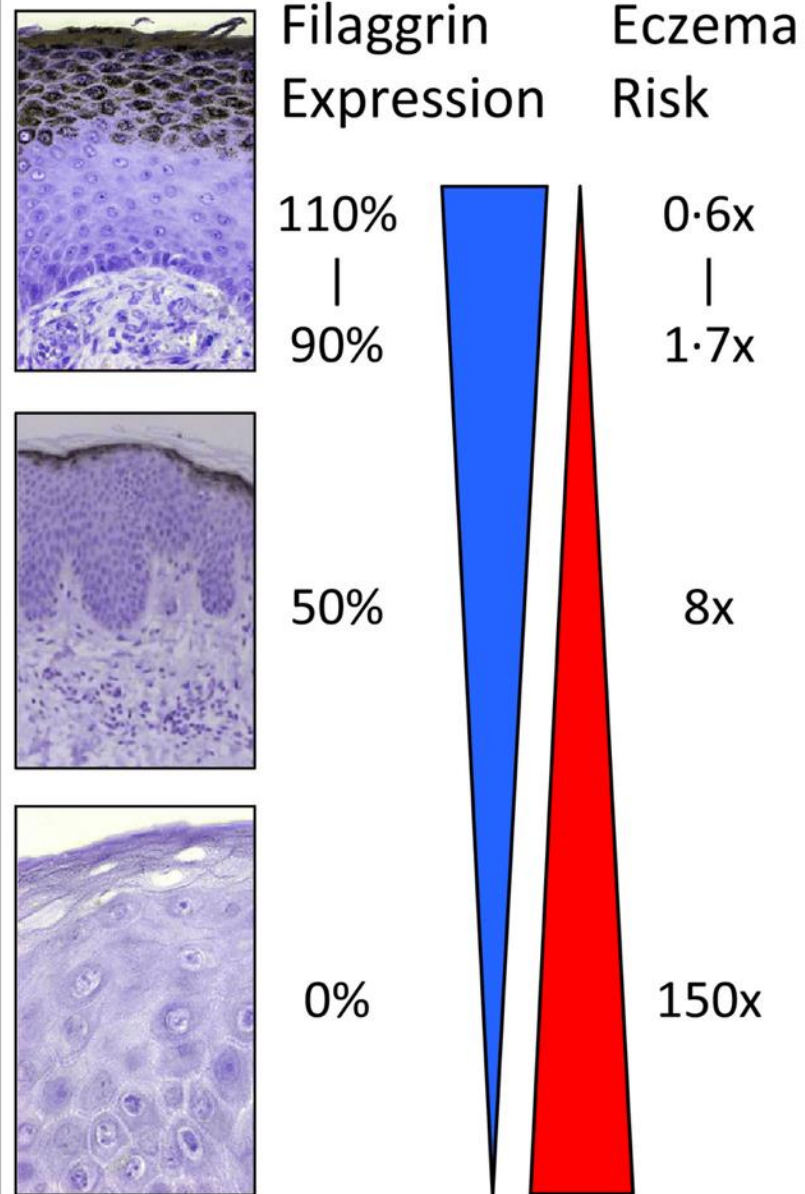


- **Hipótesis inmunológica**
 - En primer lugar se inflama la piel.
El deterioro de la barrera cutánea es secundario
- **Hipótesis de la barrera cutánea**
 - En primer lugar hay una barrera alterada.
La inflamación es secundaria a la entrada de irritantes y alergen

Dermatitis atópica: mutación genética en filagrina



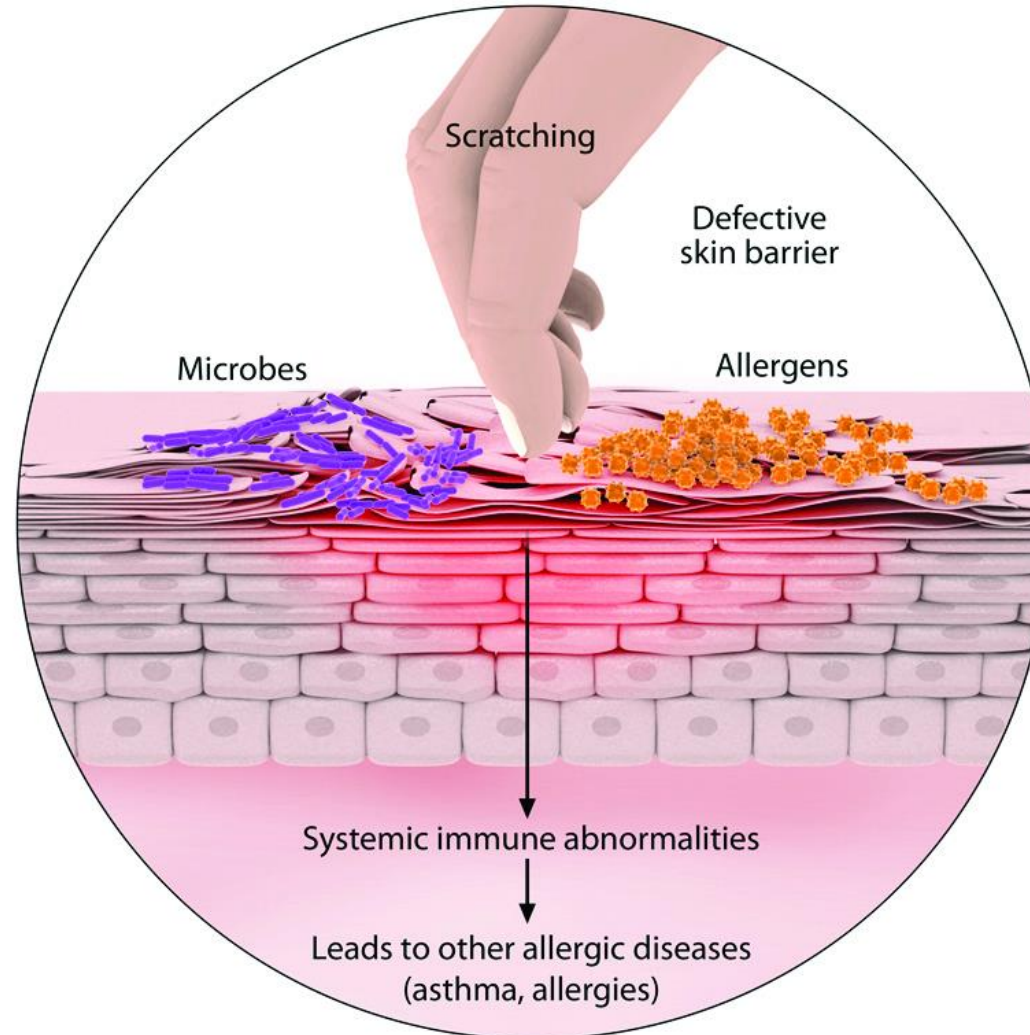
FILAGGRIN – Skin Barrier Formation and Hydration

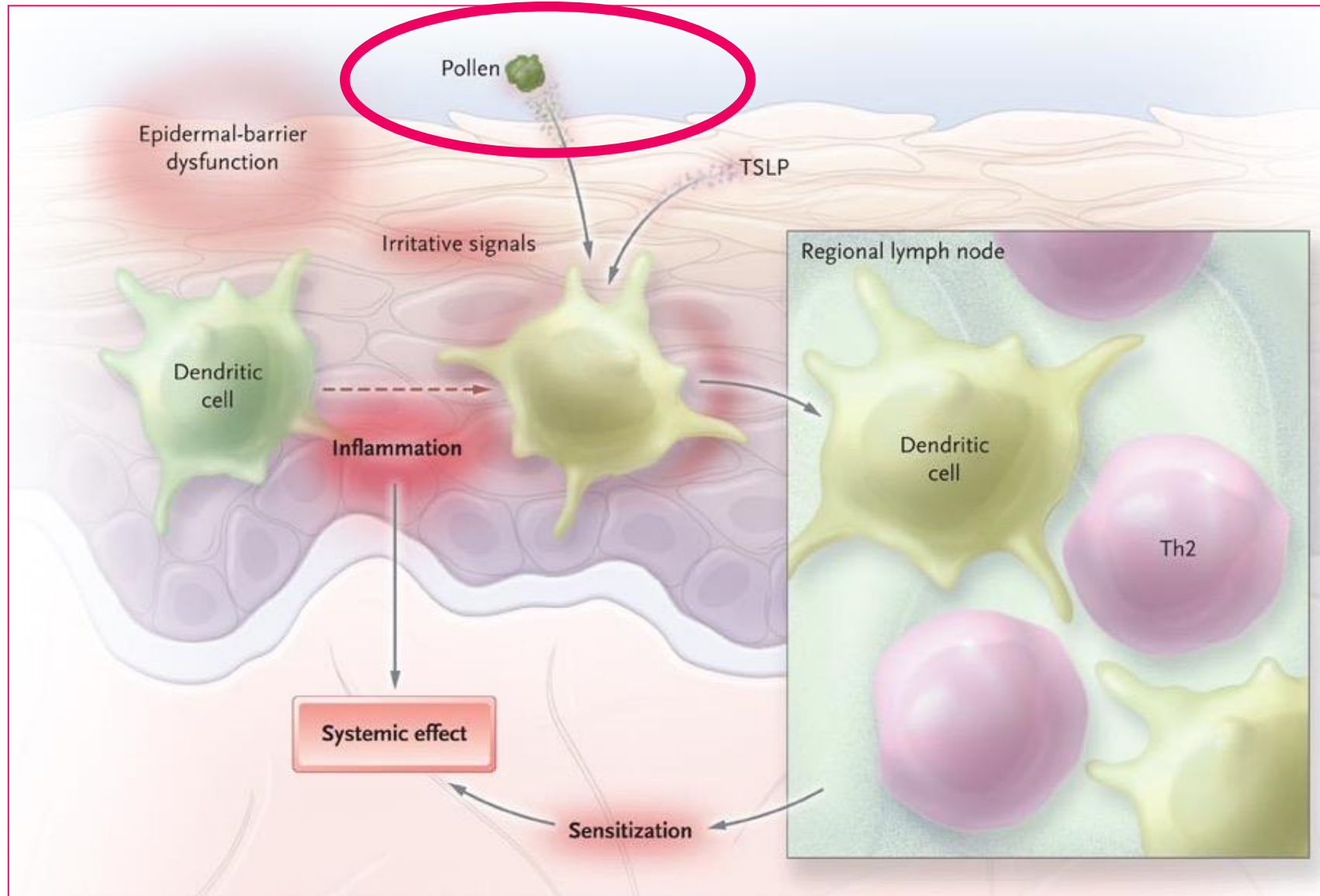


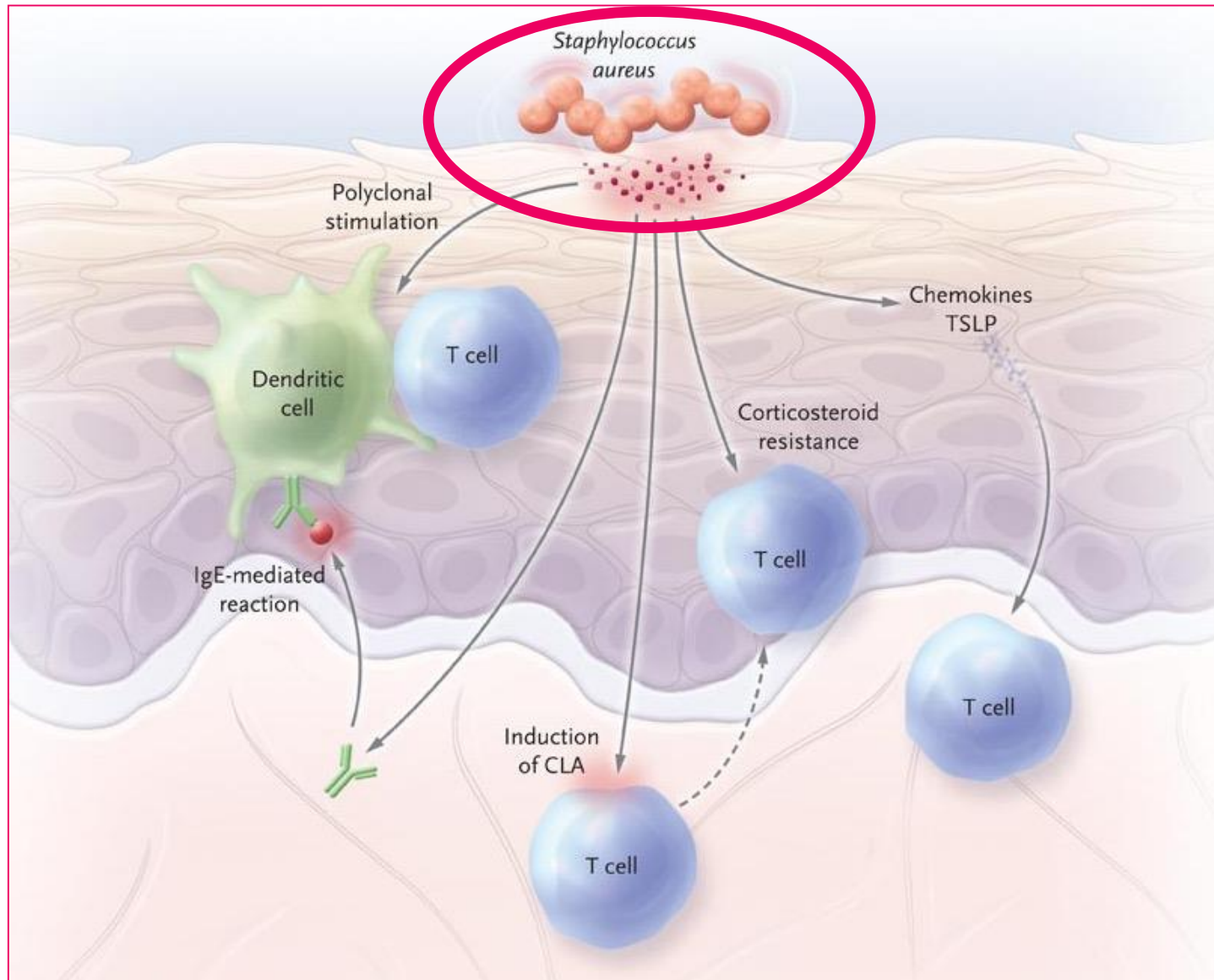
Mutación de filagrina: hiperlinealidad palmar



Modelo "de fuera adentro"



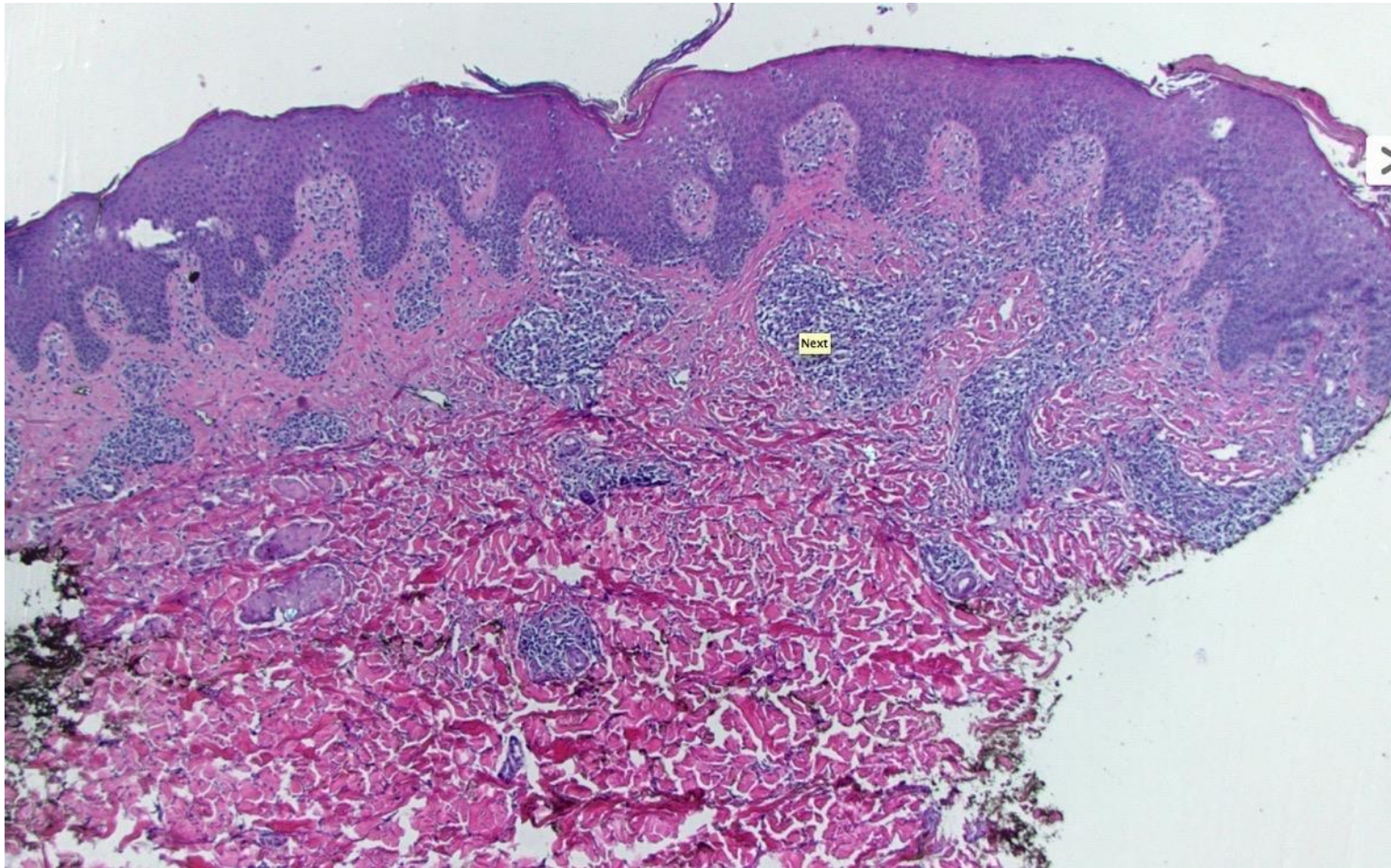




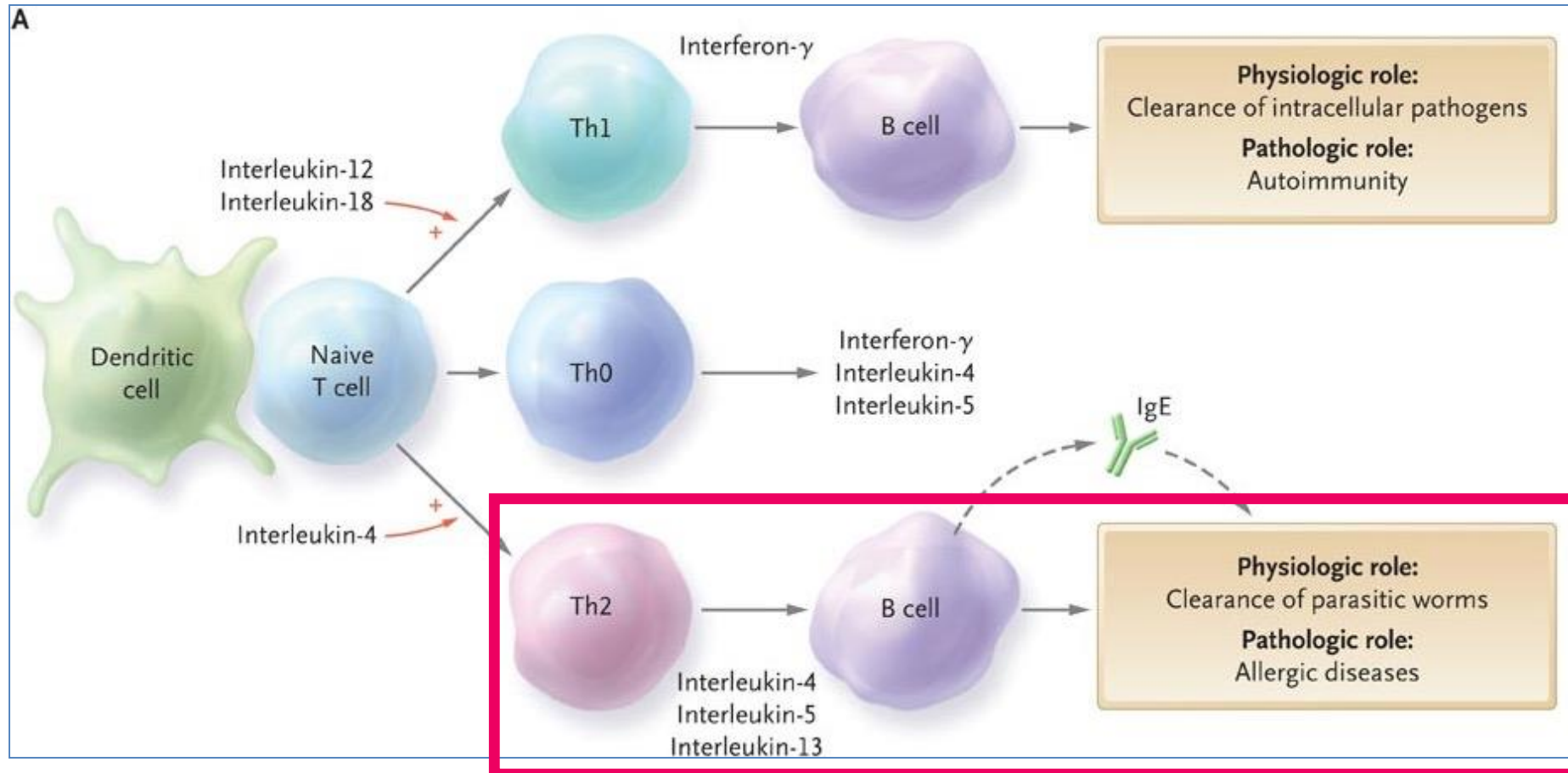


Las mutaciones en filagrina
solo están presentes en el
10-40 % de los pacientes

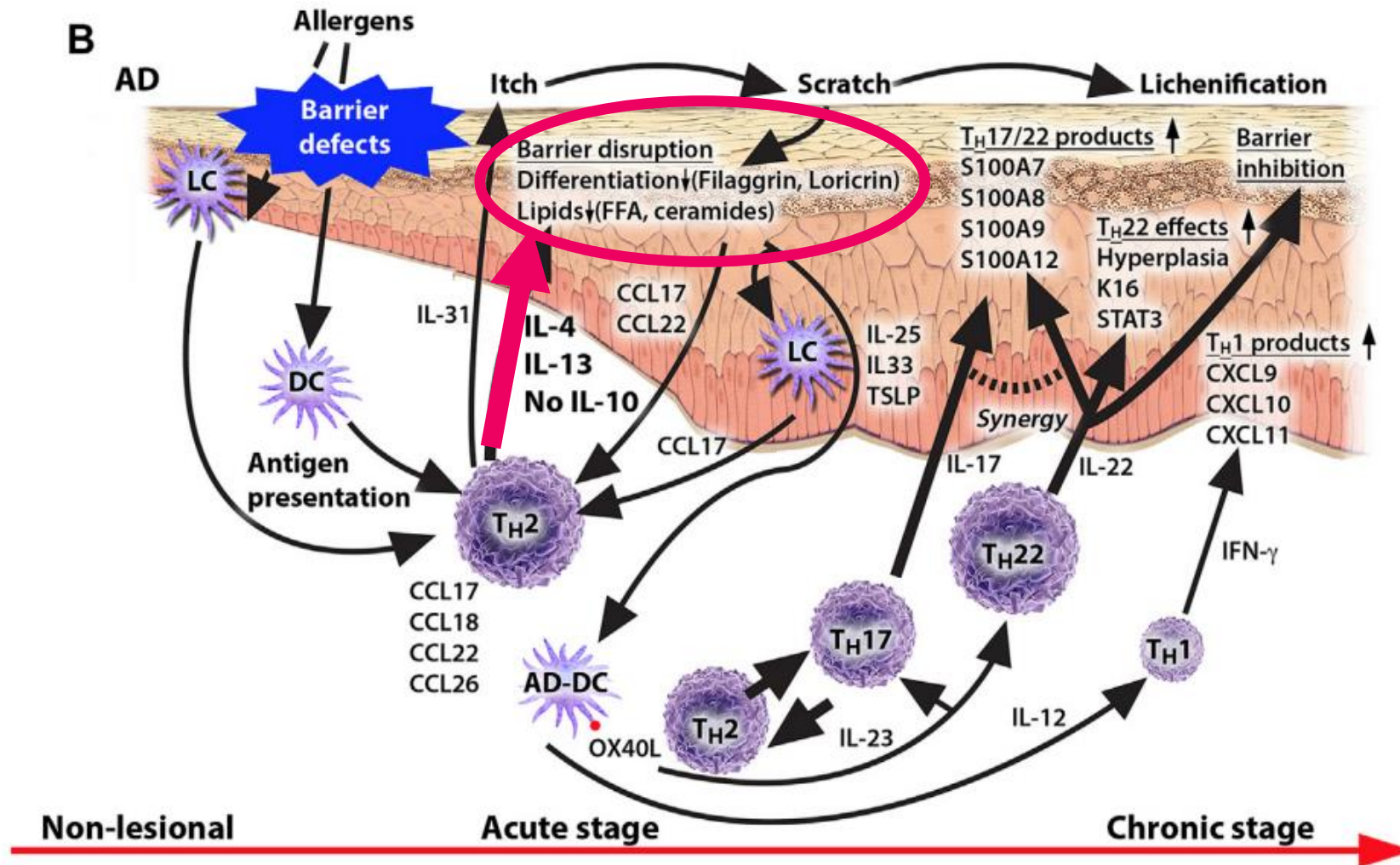
Papel de la inflamación en la dermatitis atópica

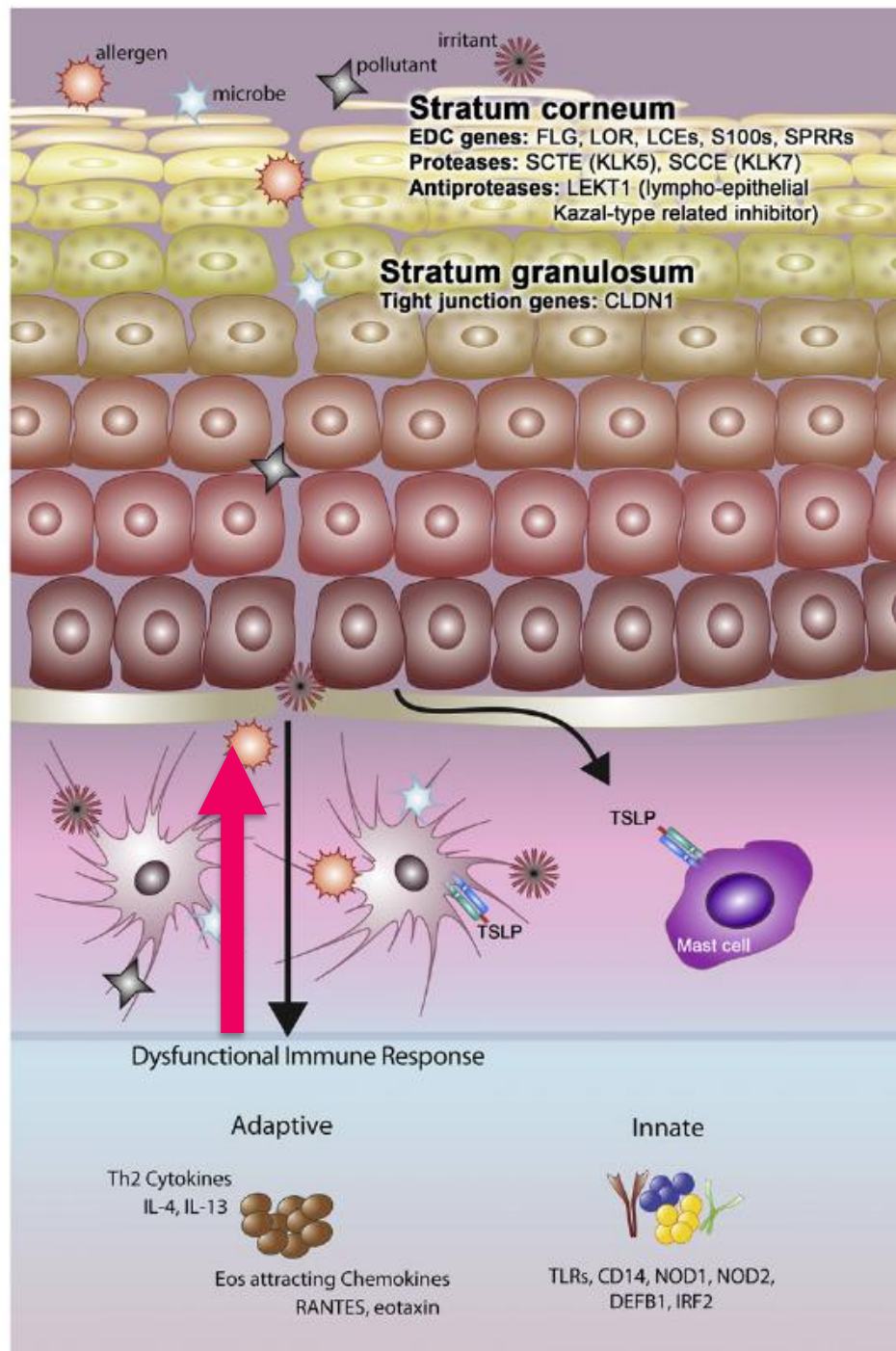


Desequilibrio en la respuesta inmunológica

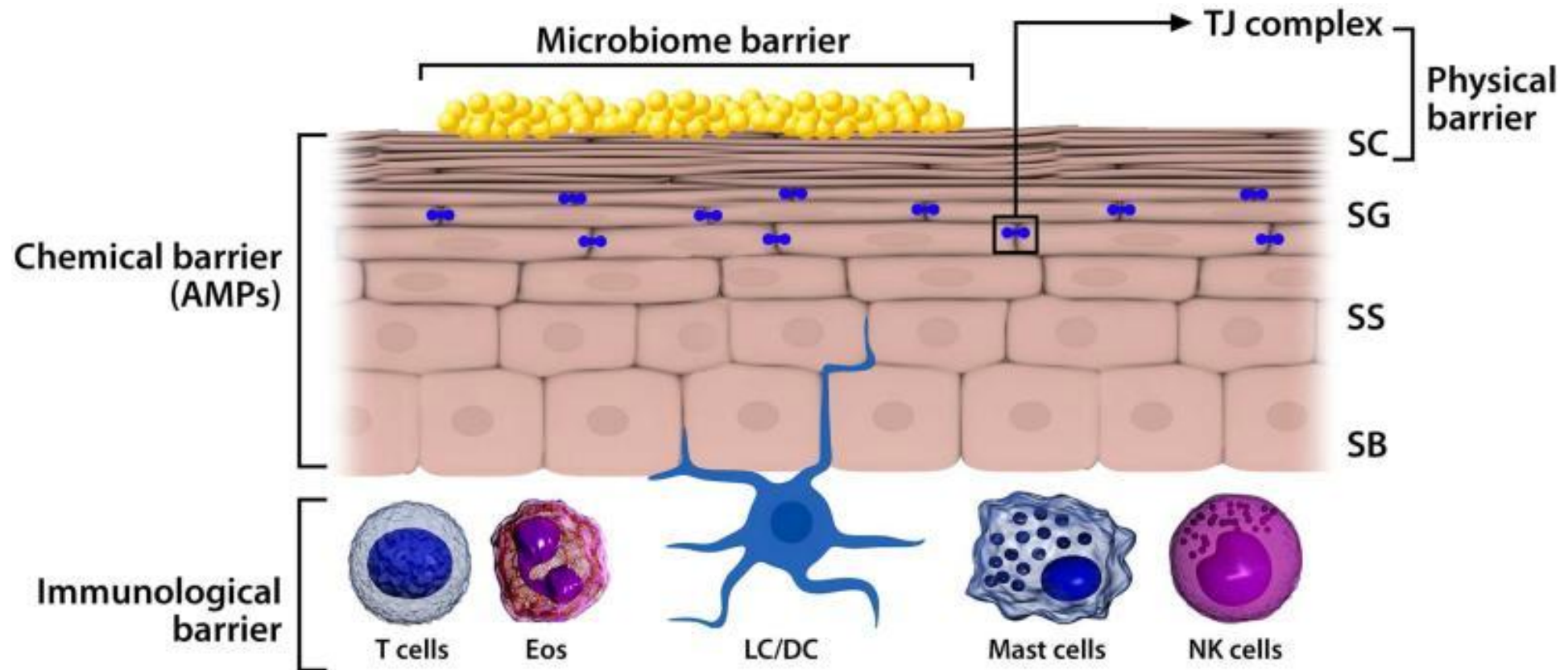






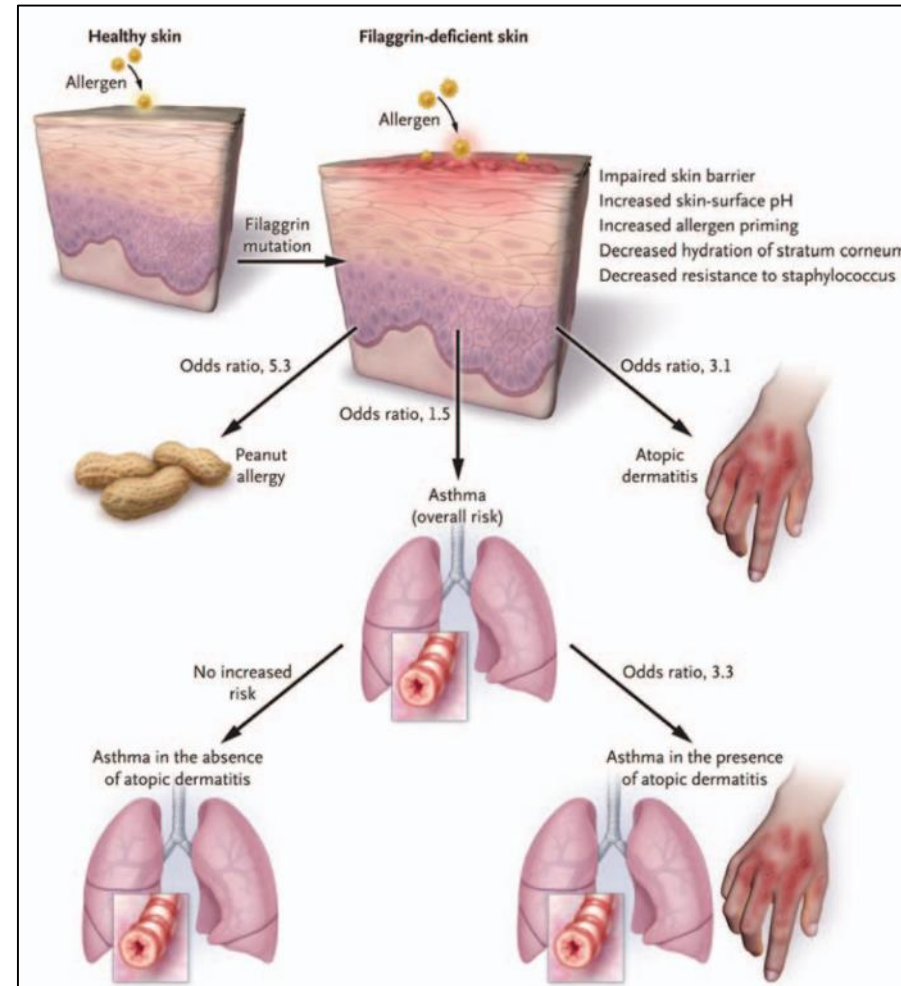


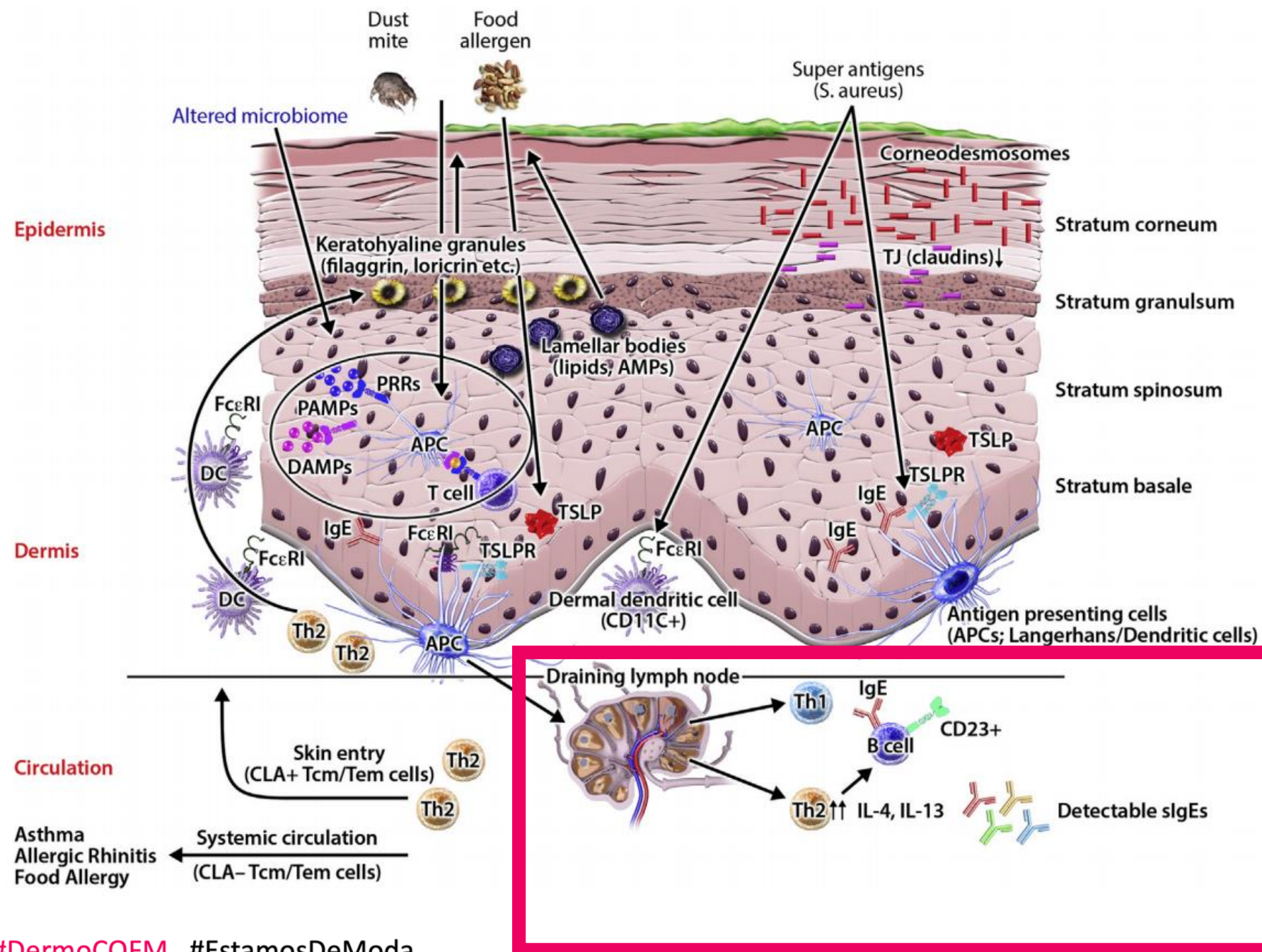
Barnes. *J Allergy Clin Immunol* 2010



Dermatitis atópica con deficit de filagrina (10-40% de los casos)

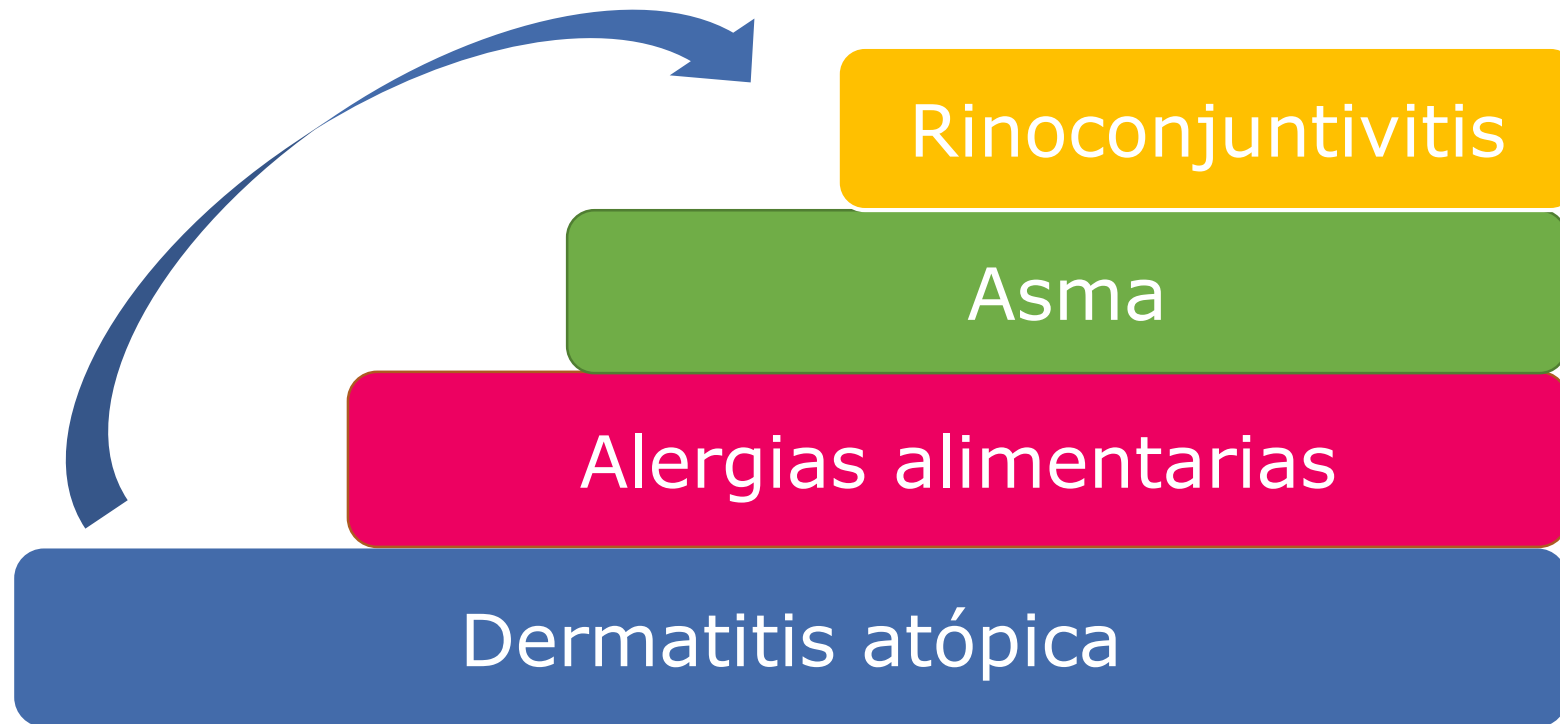
- Inicio precoz
- Enfermedad más grave
- Duración más prolongada
- Peor función barrera
 - Mayor pérdida de agua
- Asociación:
 - Asma
 - Alergia alimentaria
 - Herpes
 - Dermatitis alérgica de contacto



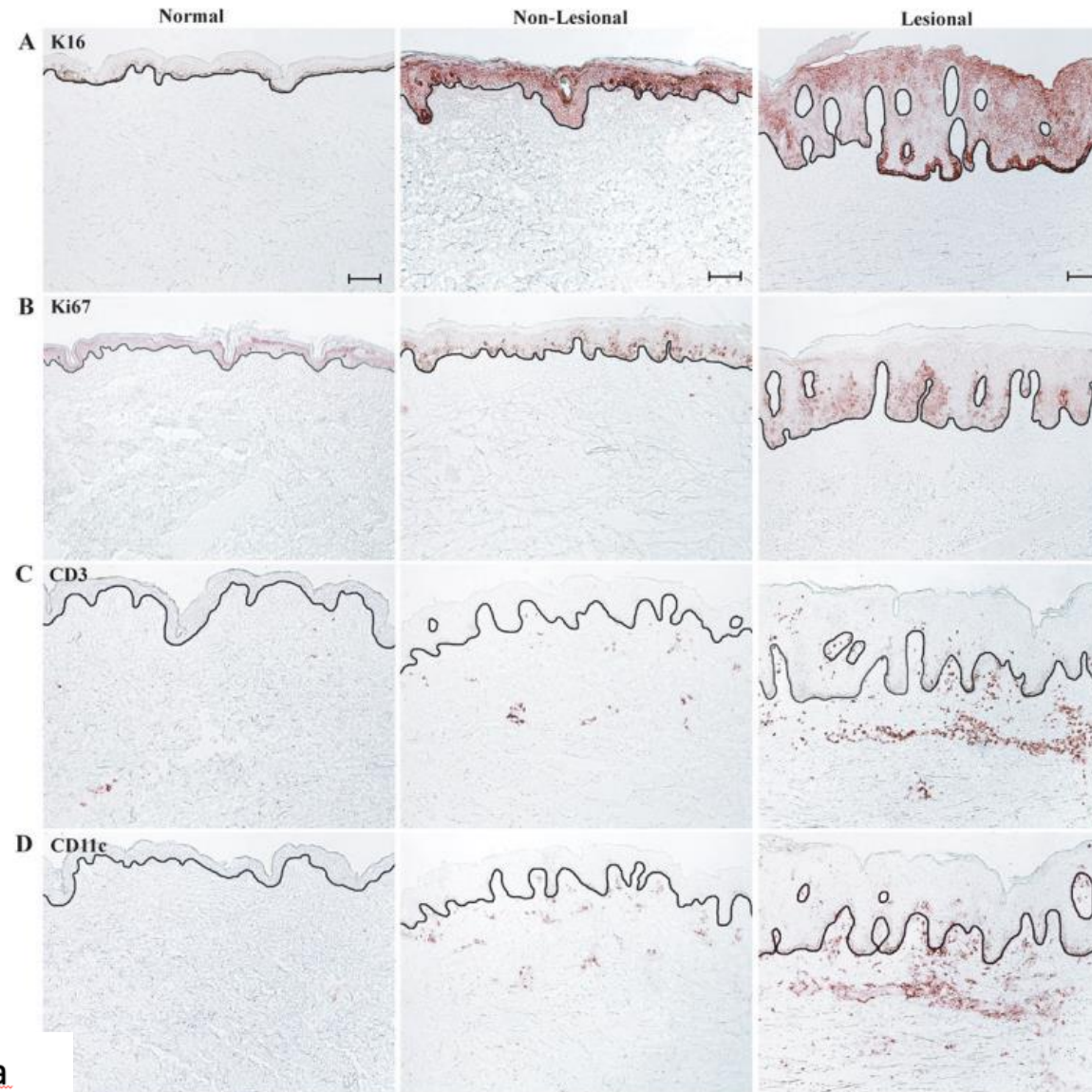


La marcha atópica

Aparición progresiva de diferentes manifestaciones de la atopia



La piel “sana” también presenta alteraciones inmunológicas



Suárez-Fariñas M.
JACI 2011

Association between adult atopic dermatitis, cardiovascular disease, and increased heart attacks in three population-based studies

J. I. Silverberg^{1,2}

¹Departments of Dermatology, Preventive Medicine and Medical Social Sciences, Northwestern University Feinberg School of Medicine;

²Northwestern Medicine Multidisciplinary Eczema Center, Chicago, IL, USA

➤ NHANES

- flexural eczema in the past year was associated with significantly higher odds of CAD ($P \leq 0.04$), heart attack ($P \leq 0.01$), and congestive heart failure ($P \leq 0.02$), but not with stroke ($P \geq 0.37$), in survey-weighted multivariate logistic regression models that controlled for socio-demographics, comorbid asthma, and hay fever.

➤ NHIS 2010 and 2012

- 1-year history of eczema was associated with significantly higher odds of CAD ($P \leq 0.02$), angina ($P \leq 0.02$), heart attack ($P \leq 0.047$), other heart disease ($P < 0.0001$), stroke ($P \leq 0.02$), and PVD (<0.0001) in multivariate models.

Allergy 2015; 70: 1300–1308

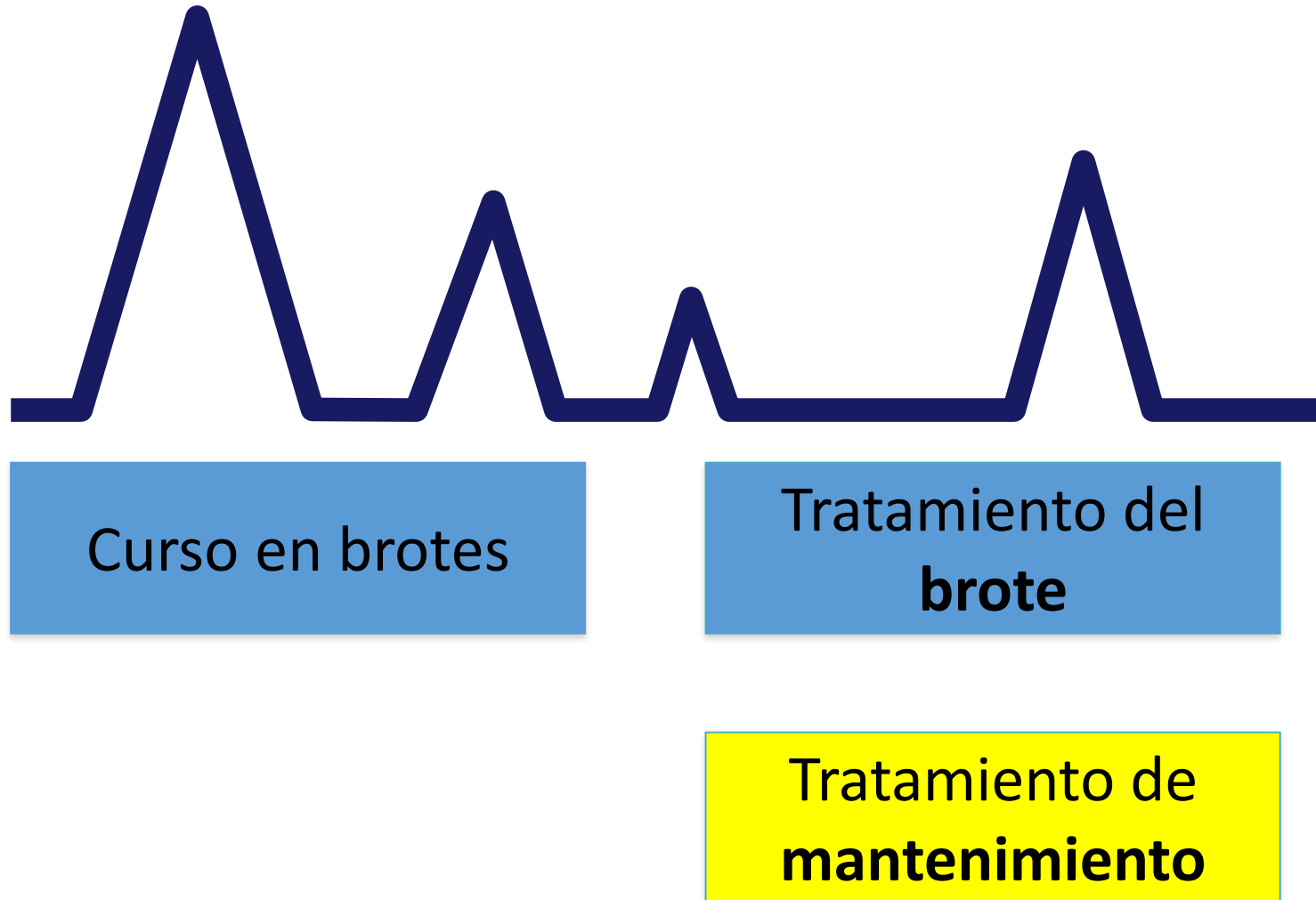


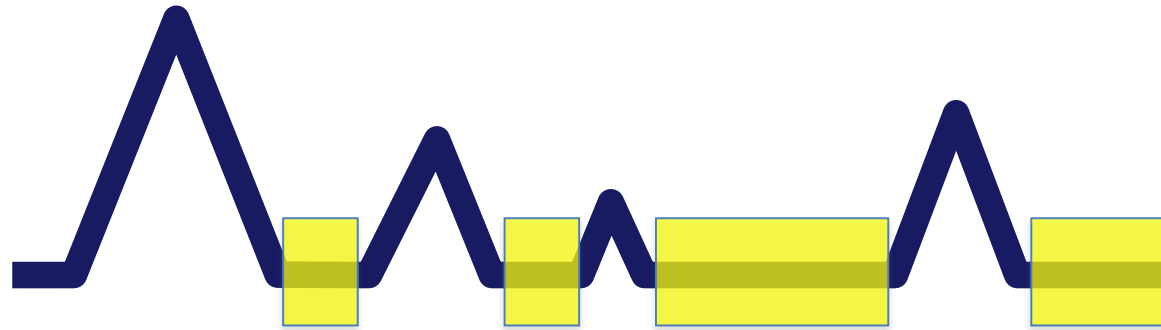
Mensaje fundamental

- La piel alterada es puerta de entrada de alergen^{os}, NO SOLO CUTÁNEOS.
- UNA BARRERA CUTÁNEA ÍNTEGRA PREVIENE LA MARCHA ATÓPICA



Dermatitis atópica ¿cómo se trata?

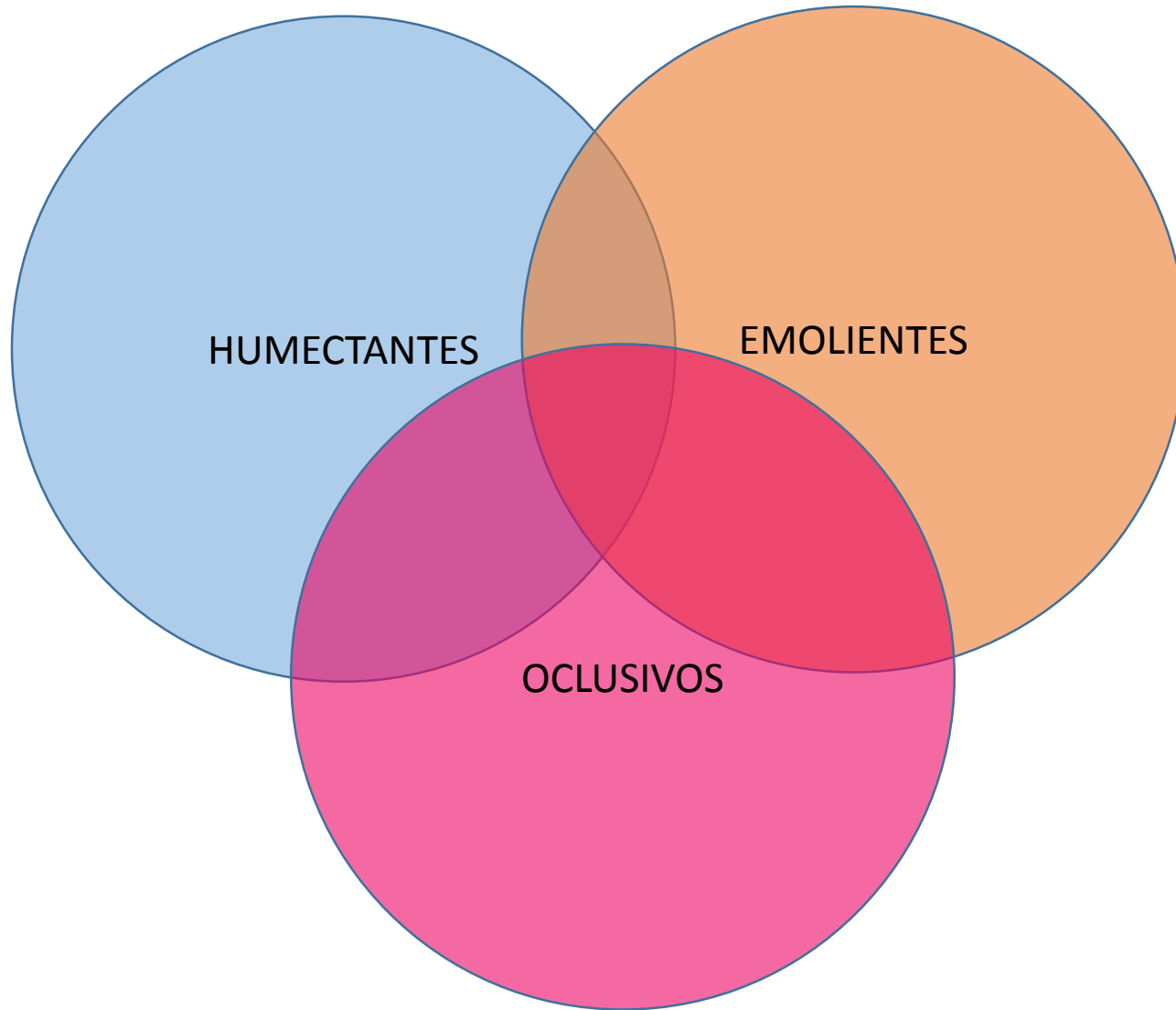




Tan importante es el tratamiento del brote como el del período inter-brote



Productos hidratantes



- Una barrera cutánea alterada es causa de enfermedades dermatológicas y sistémicas
- Los productos hidratantes son nuestra principal herramienta para restaurar y mantener la barrera cutánea





MUCHAS **GRACIAS**



miniacampos@gmail.com

www.gonzalezycampos.es