

# ***„Staphylococcus aureus a atopický ekzém“***

***Jan Krejsek***

**Ústav klinické imunologie a alergologie  
LF UK a FN Hradec Králové**

# KUŽE - protektivní parametry

## PROTEKCE

mechanické poškození

světelné (UV)

záření

infračervené

chemické noxy

## přirozené bariéry

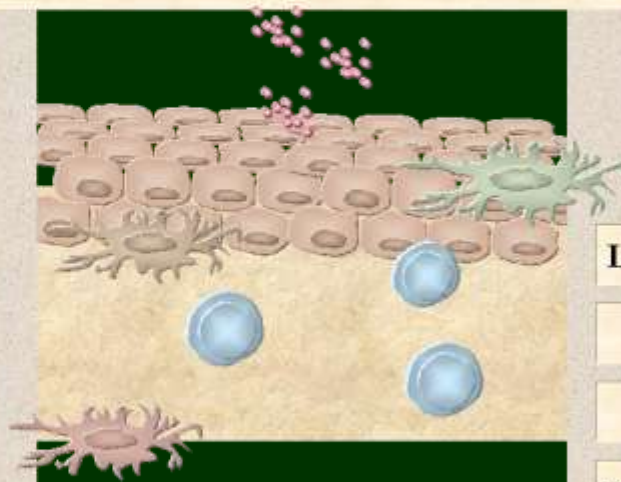
histologická stavba

kyselé pH

mikrobicidní působky

přirozená mikroflóra

## INFEKCE



## kožní imunitní systém

buněčné složky

humorální složky

Langerhansovy buňky

koagulační kaskáda

mastocyty

komplementová kaskáda

T lymfocyty

imunoglobuliny G, A

neutrofilní granulocyty

eikosanoidy

eosinofilní granulocyty

neuropeptidy

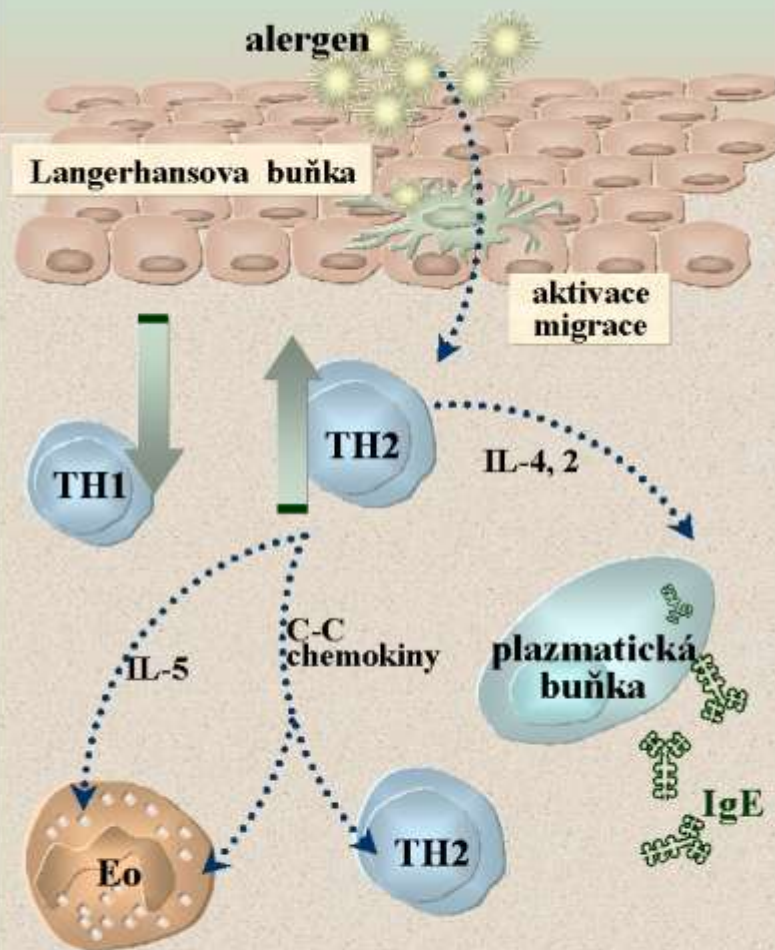
keratinocyty

cytokiny

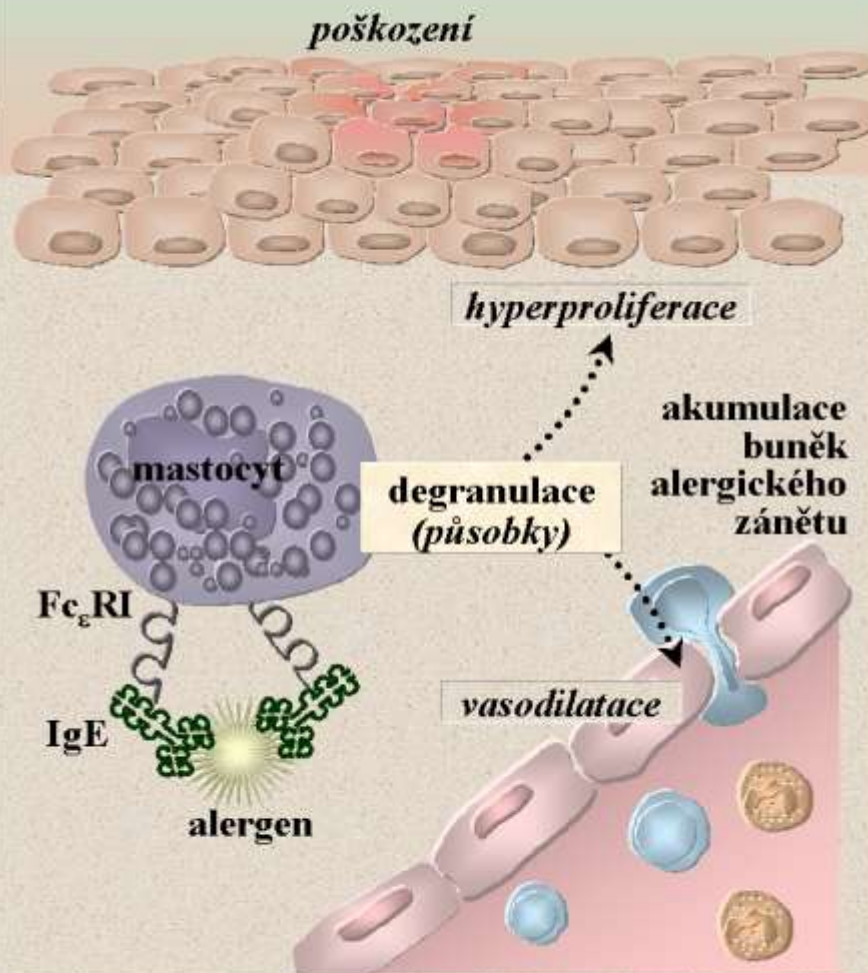
fibroblasty



# ATOPICKÁ DERMATITIDA - imunopatologické mechanismy



**ALERGICKÝ ZÁNĚT**  
induktivní fáze



**ALERGICKÝ ZÁNĚT**  
efektorová fáze





# ATOPICKÁ DERMATITIDA A MIKROORGANISMY

mikrobiální  
podněty

potravní  
podněty  
(kojení)

noxy  
prostředí

genetická  
dispozice

imunita

keratinocyty

metabolismus (*ceramidy*)

PREDISPONUJÍCÍ  
FENOTYP

PRECIPITUJÍCÍ  
FAKTORY

narušení fyziologických  
kožních bariér

expozice alergenům

modulující účinek  
infekce

patofyziologická  
lokální i systémová  
zánětová odpověď

KLINICKÁ  
MANIFESTACE

# ATOPICKÁ DERMATITIDA A MIKROORGANISMY



# ATOPICKÁ DERMATITIDA A MIKROORGANISMY

## *Staphylococcus aureus*

izolován z postižené  
i nepostižené kůže,  
stolice, sliznic

specifické protilátky  
třídy IgE

pozitivita  
kožních testů

## KVASINKY.

*r. Malassezia*

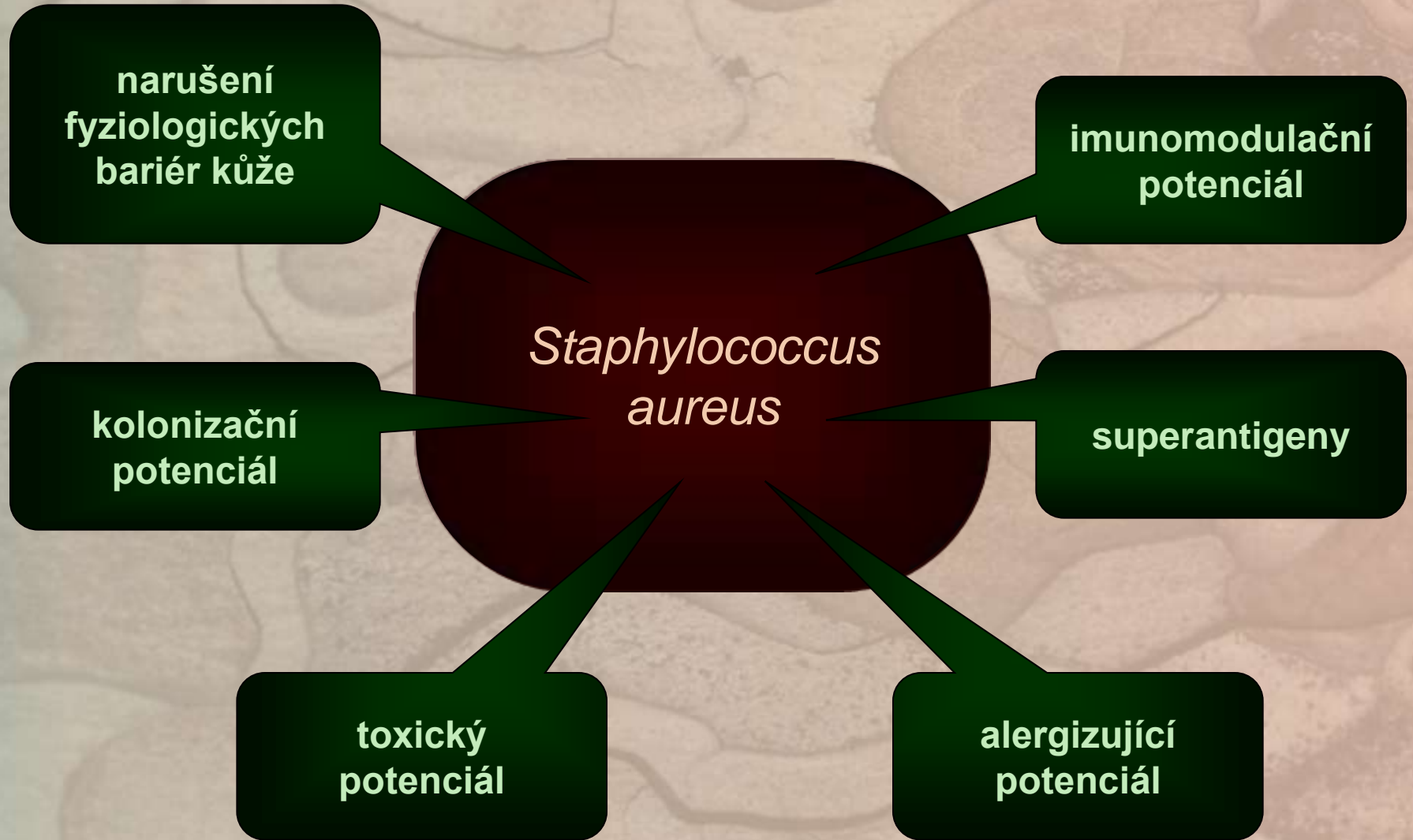
*r. Candida*

přítomny na kůži,  
sliznicích

specifické protilátky  
třídy IgE

pozitivita  
kožních testů

# *Staphylococcus aureus* A ATOPICKÁ DERMATITIDA





# *Staphylococcus aureus* A ATOPICKÁ DERMATITIDA

fyziologické obranné bariéry kůže  
a mikrobiální kolonizace

↑↑ pH kůže  
↑↑ fibrinogen  
↑↑ exprese lamininu  
a fibronektinu  
↑↑ tvorba biofilmu

IL-4

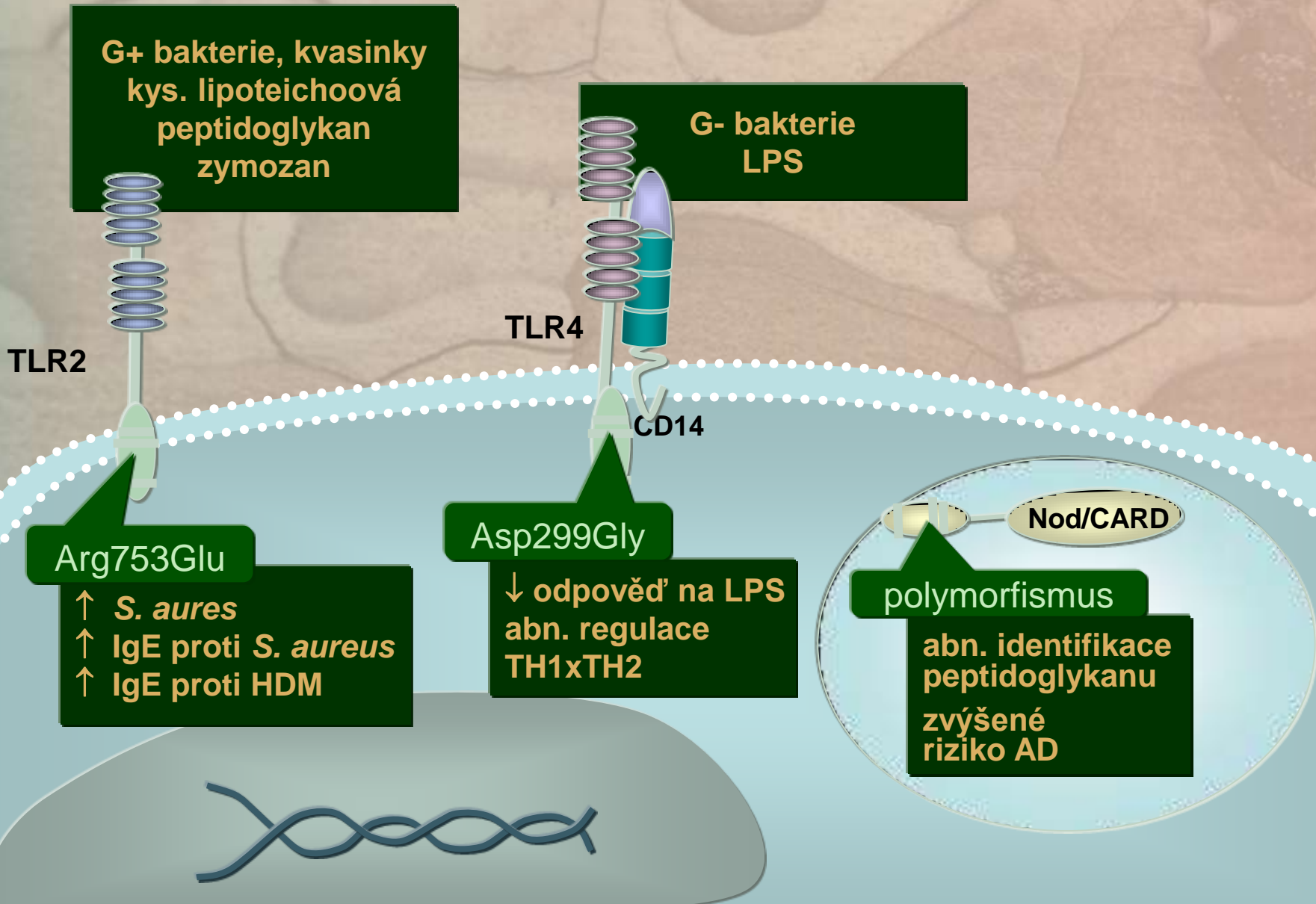
ZESÍLENÁ  
KOLONIZACE KŮŽE

↓↓ ceramidy  
↓↓ sfingosin  
↓↓ HBD2, 3 (*keratinocyty*)  
↓↓ katelicidin (*keratinocyty*)  
POT: ↓ tvorba  
↓ s IgA  
↓ dermcidin

OSLABENÍ  
ANTIBAKTERIÁLNÍ  
SCHOPNOSTI KŮŽE

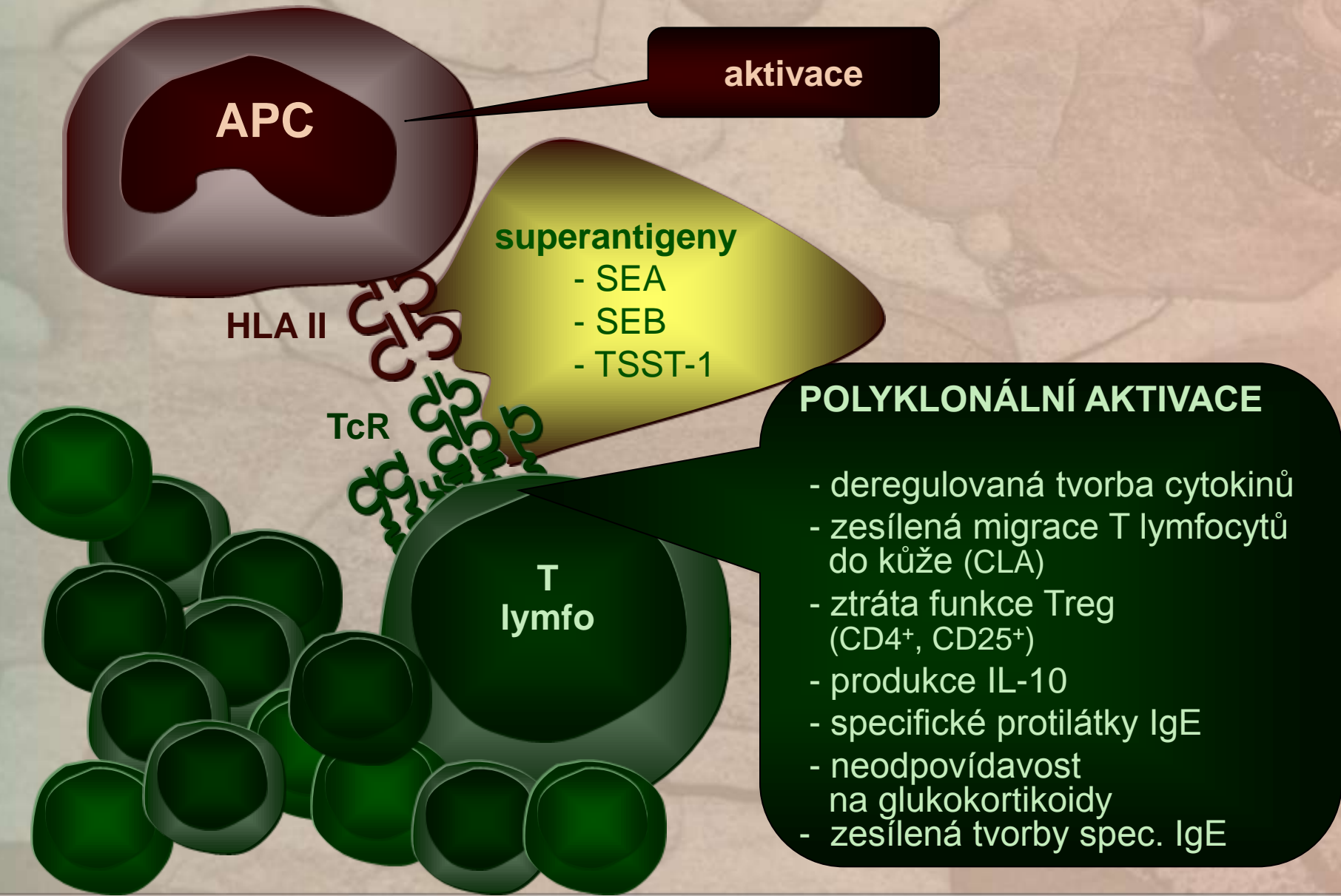
USNADNĚNÍ  
PRŮNIKU ALERGENŮ

# *Staphylococcus aureus* NEBEZPEČNÉ VZORY A AD



# *Staphylococcus aureus*, superantigeny

## ATOPICKÁ DERMATITIDA





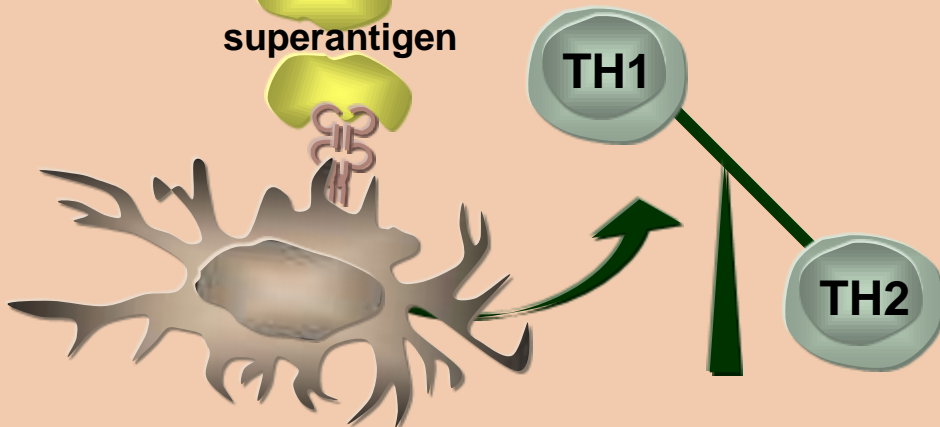
# *Staphylococcus aureus*, superantigeny ATOPICKÁ DERMATITIDA

makrofág



superantigen

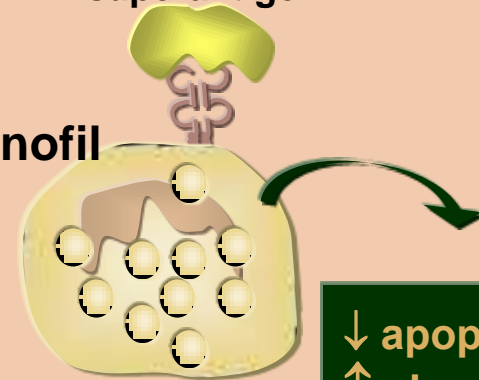
↑ IL-1  
↑ TNF $\alpha$   
↑ IL-12



Langerhansova  
buňka

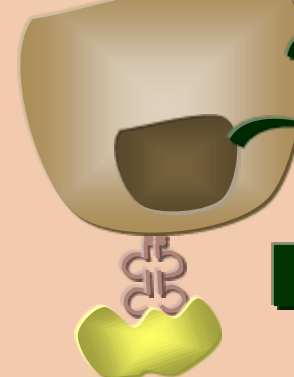
superantigen

eosinofil



↓ apoptóza  
↑ akumulace  
↑ aktivita O<sub>2</sub>

keratinocyt



superantigen

TNF $\alpha$

↓ IL-12

TH1

TH2



**modulace**

individuální  
reaktivita

aktuální  
zánět

**modulace  
bariérových  
vlastností kůže**

**alergizující  
potenciál**

*mikroorganismy*

**KŮŽE**

**ATOPICKÁ DERMATITIDA**



