

Psoriasis

Holló Péter dr



Psoriasis

- Népeség 1,5-2%-a érintett
 - Életkor kezdetkor: 22 és 55 év
 - Nemek között egyenlő megoszlás
- Bőrtünetek
- Ízületi érintettség
 - arthritis, akár mozgásképtelenség
- Életminőséget súlyosan befolyásolja
 - Chr. depressio és a chr. tüdőbetegség befolyásolja jobban az életminőséget

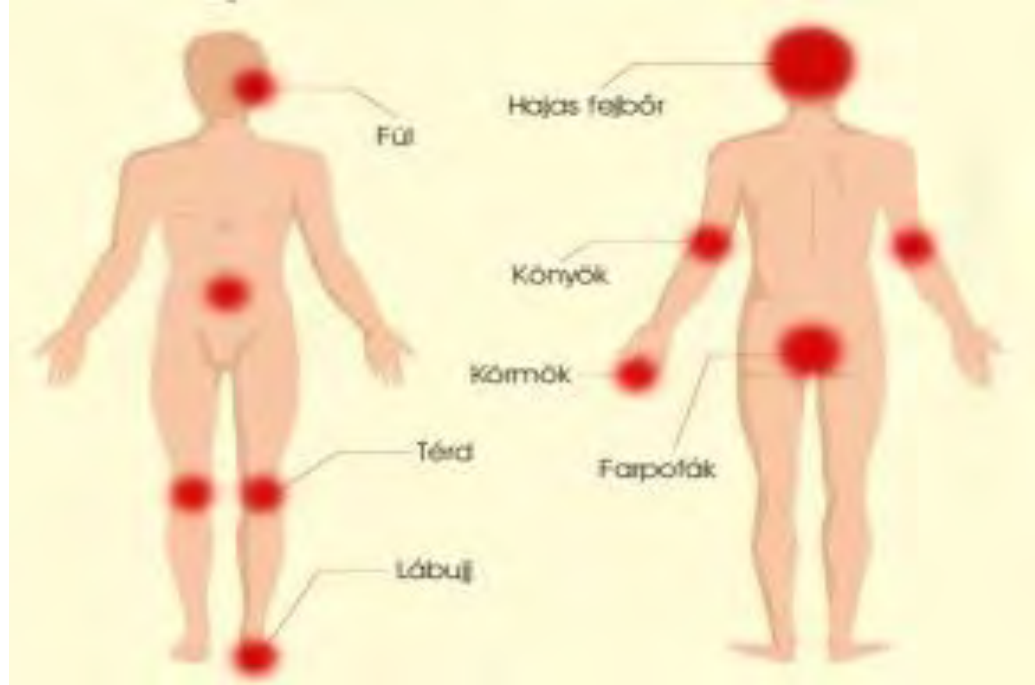
Bőrtünetek

- Régen: Papulosquamosus betegségcsoport
 - Ma: IIMID betegségek közé soroljuk
- Számos klinikai altípus
- Általában jellegzetes lokalizáció
- Szövődményes formák
- Jellegzetes köröm érintettség
- Nehezen kezelhető formák
- Szisztémás betegség elmélete

Klinikai formák

1. Psoriasis vulgaris (krónikus, plakkos psoriasis)
2. Psoriasis guttata (seu punctata)
3. Psoriasis inversa
4. Psoriasis (pustulosa) palmoplantaris
5. Erythroderma psoriaticum
6. Psoriasis pustulosa generalisata
7. Acrodermatitis continua
8. Impetigo herpetiformis
9. Psoriasis unguium
10. Psoriasis arthropatica

Alapvető tudnivalók:



Predilekciós helyek:

- Könyökök
- Térd
- Hajas fejbőr
- Gluteális régió



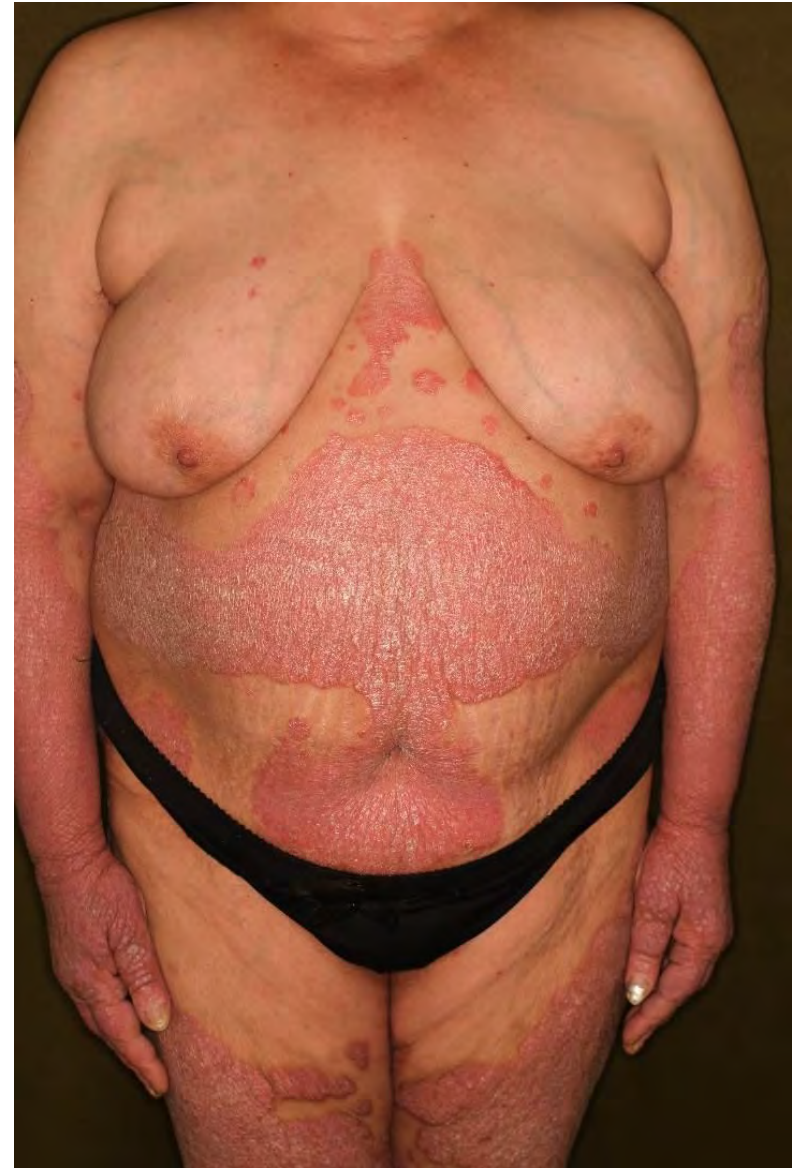
Psoriasis vulgaris, plakkos



Plakkos psoriasis



Plakkos psoriasis



Plakkos psoriasis



Plakkos psoriasis



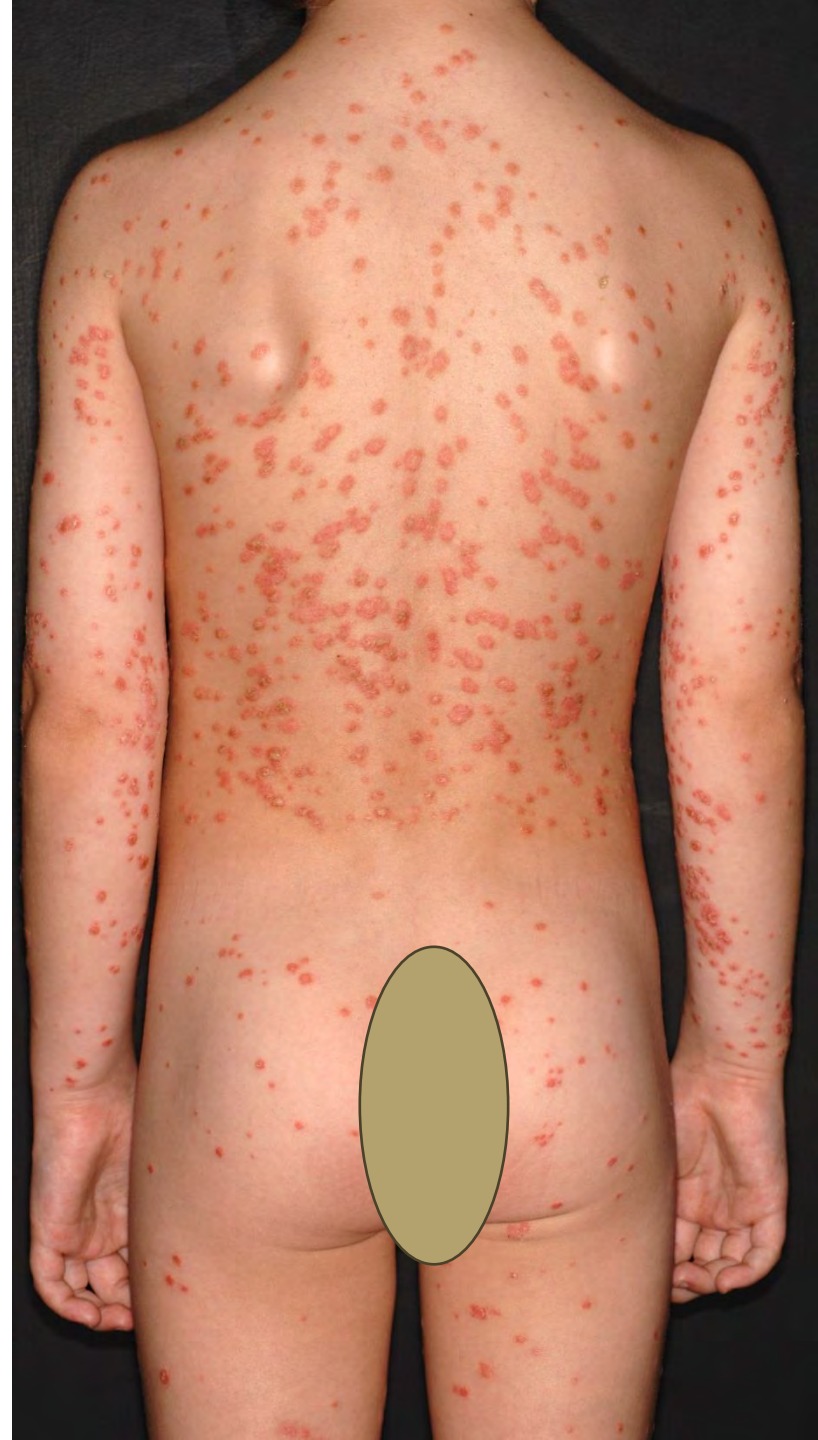
Psoriasis capillitii



Psoriasis capillitii



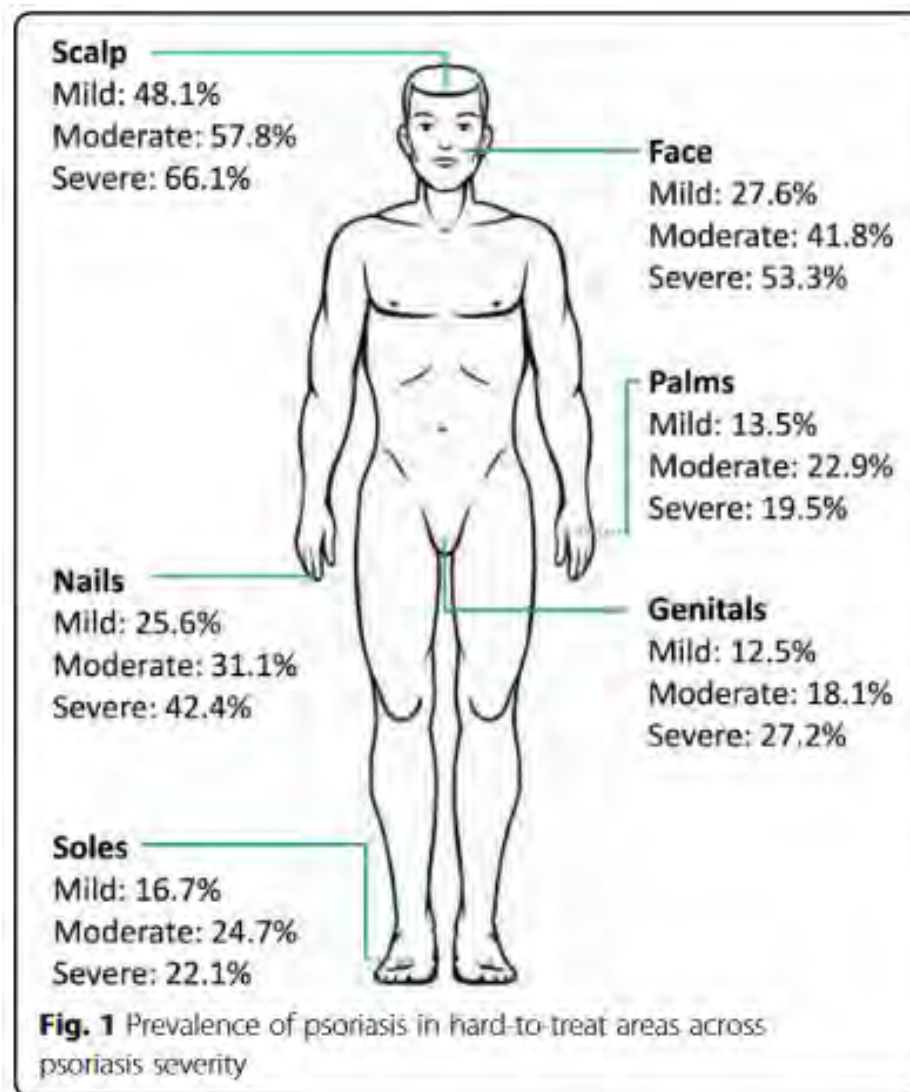
Psoriasis guttata



Psoriasis punctata

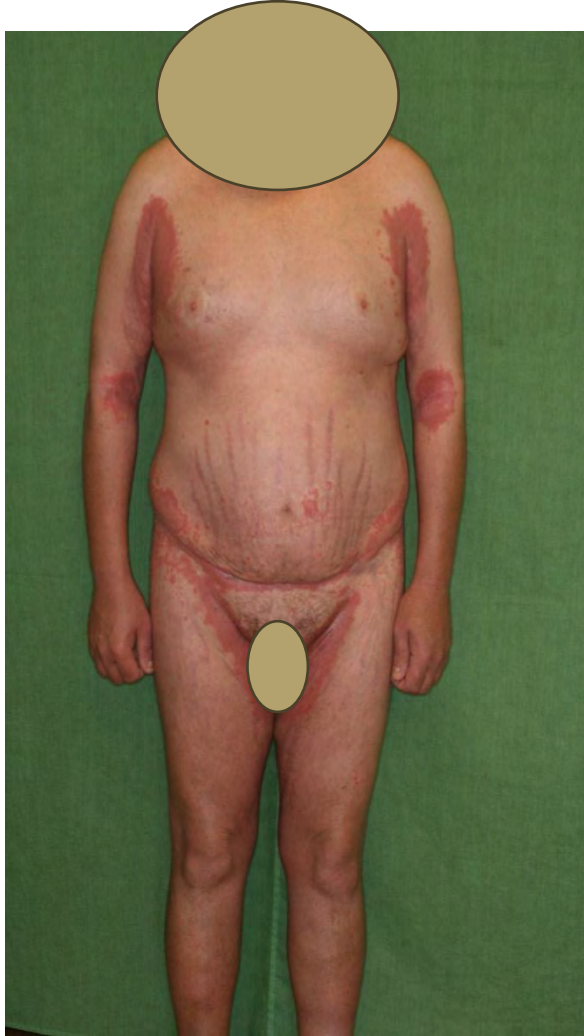


Egyes nehezen kezelhető régiók érintettsége különböző súlyosságú psoriasisban



Egeberger et al. BMC
Dermatology
(2020) 20:3

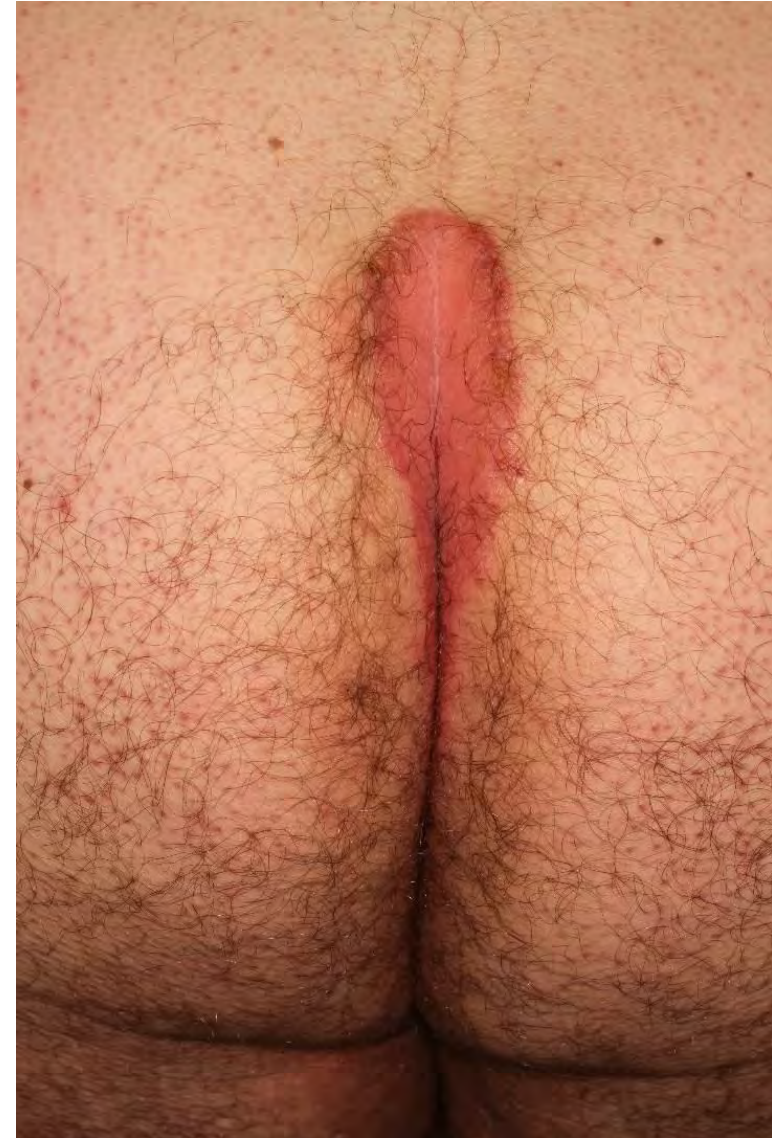
Psoriasis inversa



Psoriasis inversa



Psoriasis inversa



Psoriasis inversa



Psoriasis inversa



Psoriasis genitalis



Psoriasis palmaris



Psoriasis palmaris



Psoriasis palmaris



Psoriasis plantaris



Psoriasis unguium



Psoriasis unguium



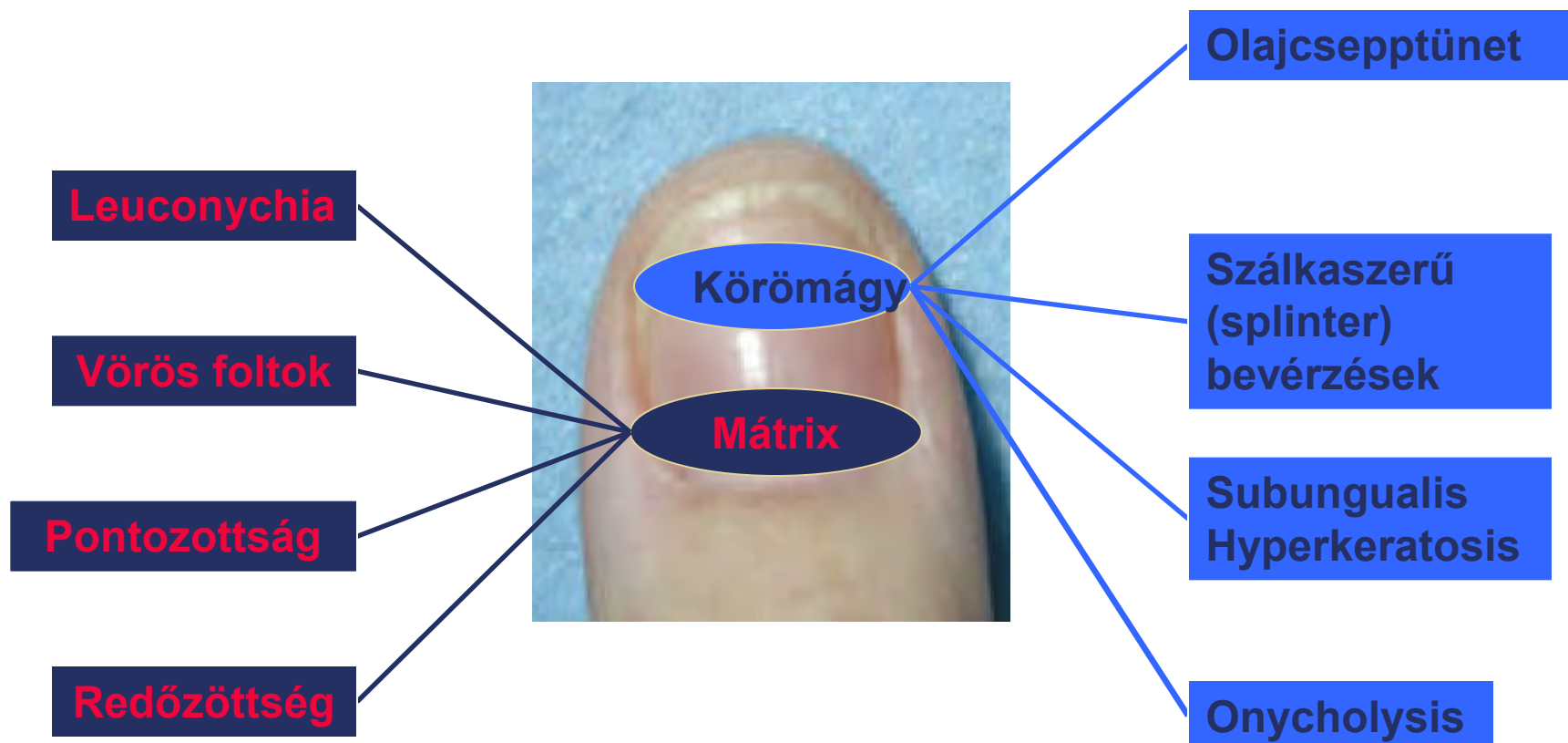
Psoriasis unguium



Psoriasis unguium (NEM onychomycosis!)



Klinikai tünetek



Klinikai tünetek: Körömágy

Subungualis hyperkeratosis



Szálkaszerű bevérzések



Onycholysis



Klinikai tünetek: Mátrix

Pontozottság



**Transverzális
redőzöttség**



Leuconychia



Komplikált klinikai tünetek

Psoriatikus Paronychia



Komplikált klinikai tünetek

Psoriatikus onycho-pachydermo-periostitis (POPP syndrome)

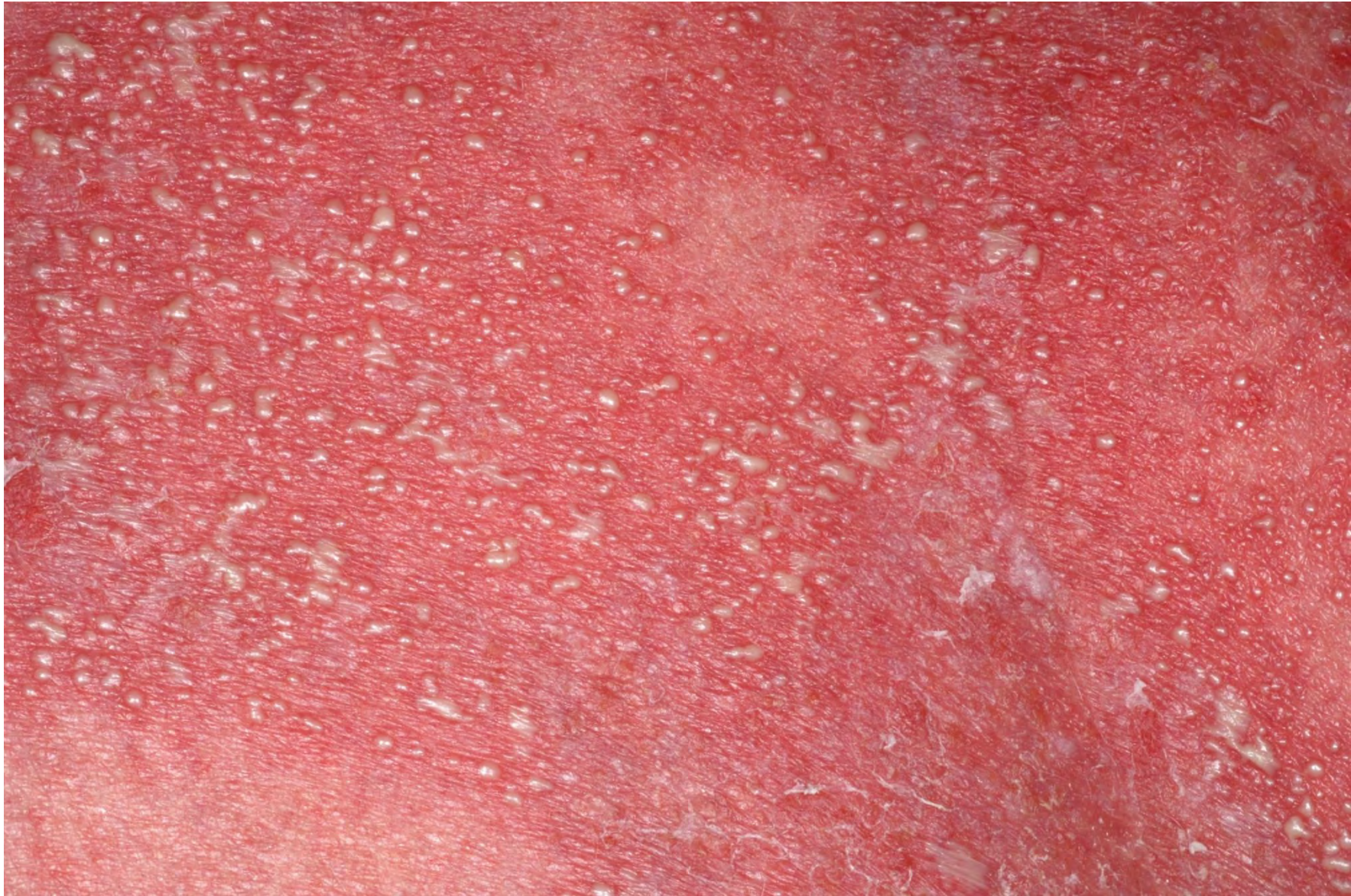


Psoriasis pustulosa generalisata von Zumbusch

**(és impetigo
herpetiformis)**



Psoriasis pustulosa generalisata



Psoriasis pustulosa



Psoriasis pustulosa palmaris



Psoriasis pustulosa plantaris



Hallopeau típus



Hallopeau típus



Erythroderma psoriaticum



Erythroderma psoriaticum



Nehezen kezelhető klinikai formák

- Skalp: 43.0%
 - Arc: 29.9%
 - Köröm: 24.5%
 - Talp: 15.6%
 - Genitália: 14.1%
 - Tenyér: 13.7%
-
- Egy regio: 64.8%
 - Két régió: 42.4%
 - Három régió: 21.9%

Psoriasis arthropatica



Súlyos arthritis psoriatica



Arthritis psoriatica

- seronegativ spondylarthropathiák közé tartozik
- HLA-B27+
- distalis típus: kéz- és láb kisízületeinek aszimmetrikus gyulladása
- ileosacralis típus: csípő
- kézujjakon gyakran kíséri duzzanat, erythema, ún. kolbászujj
- deformáló, mutiláló arthritis



Diagnózis felállításának nehézségei

- Bármilyen súlyosságú tünetek esetén előfordulhat
 - Erythroderma, pustulosus tünetek differenciáldiagnosztikája
- Soliter plakk esetén
 - Nem típusos tünet
 - Nem típusos lokalizációban, típusos lokalizációk szabadok
- Enyhe hajas fejbőr tünet esetén
- Egyéb betegség által köbnerezett PSO esetén
- Szükség esetén szövettan!

Tisztázandó anamnesztikus adatok Psoriasis gyanús páciensnél

- Családban psoriasis?
- Izületi fájdalom?
- Bőrtünetek eloszlása?
- Körömtünetek?
- Évszaki változás?
- Korábbi kezelések?
- Közelmúltbeli kezelések?
- Szisztémás kezelés történt-e?
- Egyéb betegségek, gyógyszerhasználat? –
Összefüggés a tünetek jelentkezésével?

Genetikai és immunológiai háttér psoriasisban

Genetika:

- Polygénés öröklődés - PSORS gének
- Nagyon sokféle gén
- HLA-Cw6, B13, B17, Bw57 asszociáció

Immunrendszer:

- T-sejt mediált betegség
 - Th1
 - Th17
 - Tc17

Genetikai és immunológiai háttér psoriasisban

Table 1

PSORS loci with cytogenetic location, genomic coordinates, and candidate genes.

Locus	Cytogenetic location	Genomic coordinates (GRCh38)	Candidate genes ^a
PSORS1	6p21.33	31,268,748–31,272,135	HLA-C
PSORS2	17q25.3	80,169,991–80,209,330	CARD14
PSORS3	4q	50,000,000–190,214,555	NFKB1, CFI, KIAA1109, IL2, IL21, IL21-AS1, BBS12
PSORS4	1q21	143,200,000–155,100,000	HFE2, FLG, LCE3C, LCE3B, LCE3A, LCE3E, LCE2C, LCE1C, LCE1A, SMCP, IVL, SPRR2C, SPRR2G, LELP1, PRR9, LOR, PGLYRP3, PGLYRP4, S100A9
PSORS5	3q21	122,200,000–129,500,000	SLC12A8
PSORS6	19p13	19:0-19,900,000	BSG, SMARCA4, OR7A10
PSORS7	1p	0-123400000	TNFRSF9, TNFRSF1B, KAZN, IGSF21, PAX7, CAPZB, IFNLR1, RUNX3, AZIN2, CSMD2, OMA1, IL23R, GNG12-AS1, LRRC7, AK5, SPATA1, DDAH1, GBP6, KIAA1107, CEPT1, DENND2D, PTPN22
PSORS8	16q	36,800,000–90,338,345	CYLD, NOD2, FTO, CDH8, SMPD3, CDH3, IL34, MLKL, CMIP, CDH13, SLC38A8, MBTPS1, WFDC1, KIAA0513
PSORS9	4q31-q34	138,500,000–182,300,000	RNF150, DCHS2, MSMO1, SPATA4
PSORS10	18p11.23	7,200,000–8,500,000	<i>No gene reported to be mapped conclusively</i>
PSORS11	5q31.1-q33.1	131,200,000–153,300,000	RAD50, IL13, IL4, STK32A, TNIP1
PSORS12	20q13	43,100,000–64,444,167	SPATA2, RNF114, CYP24A1
PSORS13	6q21	111,555,377–111,606,873	TRAF3IP2
PSORS14	2q14.1	113,058,637–113,064,743	IL36RN
PSORS15	2q36.1	223,755,330–223,837,602	AP1S3

Genetikai és immunológiai háttér psoriasisban

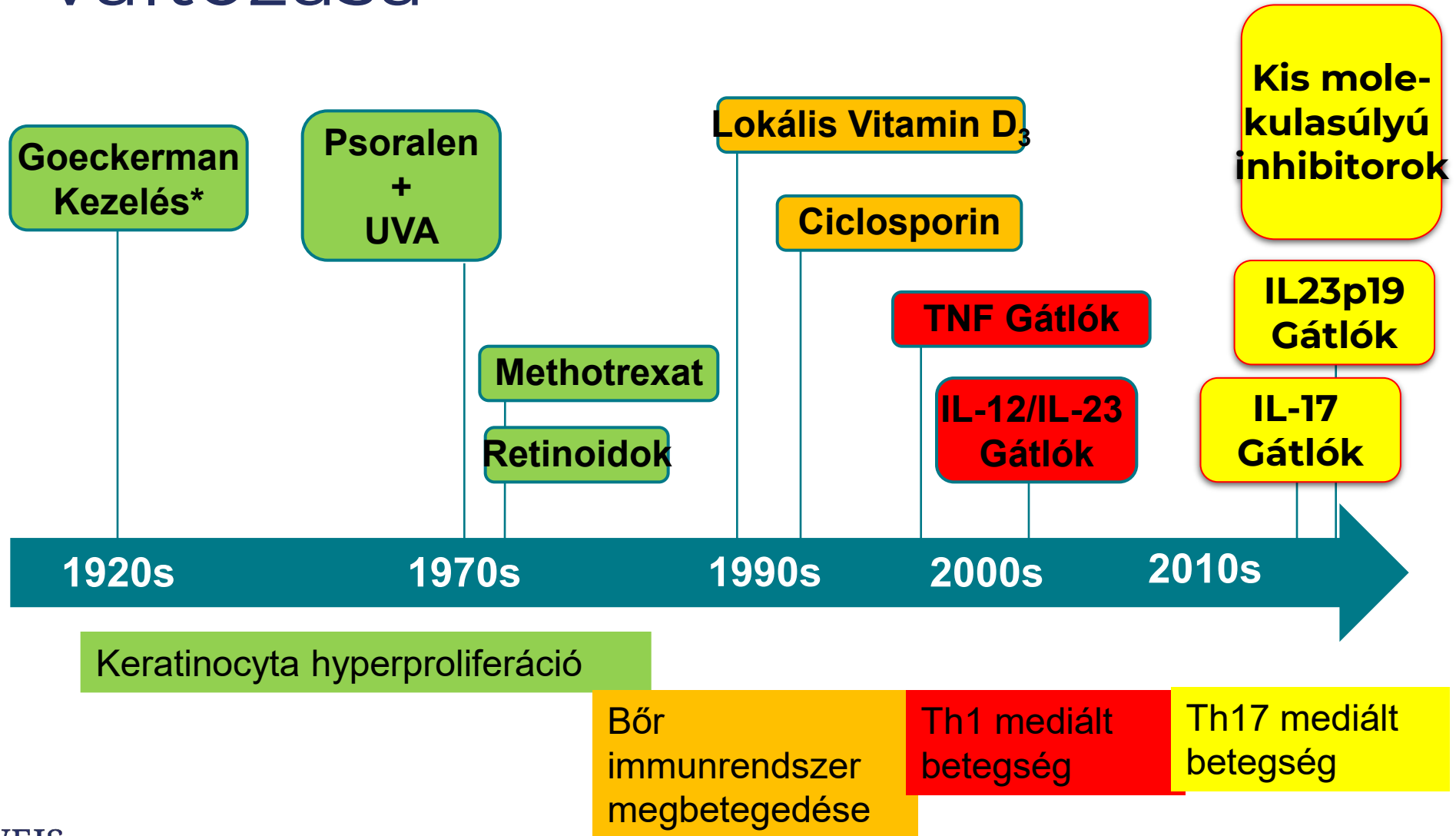
Table 2
Psoriasis associated genes from pathways related to immunity and inflammation.

Pathway	Genes
Cytokine-cytokine receptor interaction	IL1R2, TNF, IL18, IL19, TNFSF15, IL13, IL10, TGFB2, TNFRSF1A, TNFRSF1B, IL23A, IL4R, IL1B, LTA, IL1A, IL4, IL23R, FLT4, CD40, IL21, IL22, IL20, INHBA, TNFRSF9, IL20RA, VEGFA, IL12B, IL2, IL22RA2
Cytokines and inflammatory response	IL4, TNF, IL13, IL10, IL1A, LTA, HLA-DRA, IL2
Interleukin signalling	IL4, IL18, FTO, IL13, IL21, STAT3, IL10, STAT2, STAT4, IL23A, IL20RA, IL4R, NOS2, IL1A, IL2, TNF, IL1RN, IL1B, NFKB1, HLA-DRA, IL22, STAT3, IL22RA2
JAK/STAT signalling	IL4, IL23R, IL19, SOCS1, IL13, IL21, IL22, IL10, STAT3, STAT2, IL20, STAT4, IL23A, IL20RA, IL4R, IL12B, IL2, IL22RA2, ZMIZ1
Signalling in immune system	BSG, MICB, MICA, C9, CFB, HLA-A, HLA-C, NFKB1, CD40, HLA-B, HLA-DMB, HLA-DQA2, HLA-F, ITGA6, C2, CD226, HLA-DOB, HLA-DRA
Antigen processing and presentation	HSPA11L, TAP2, HLA-A, HLA-C, HLA-B, HLA-DMB, HLA-DQA2, HLA-DOB, LTA, HLA-DRA, HLA-F
Intestinal immune network for IgA production	IL4, CD40, HLA-DMB, HLA-DQA2, HLA-DOB, IL10, HLA-DRA, IL2, TGFB2
Th1/Th2 differentiation	IL4, IL18, IL4R, IL12B, CD40, HLA-DRA, IL2, IL10, IL13
Hematopoietic cell lineage	IL4, IL1R2, TNF, ITGA6, IL4R, IL1B, IL1A, HLA-DRA
T cell activation	IL4, STAT4, IL4R, IL13, IL10, LTA, IL2
CD40L signalling and immunosurveillance	TNF, CD40, IL10, IL1A, NFKB1, TNFAIP3
Apoptosis	TNFRSF1A, TNF, PRKAR1A, IL1B, NFKB1, IL1A
Complement and coagulation cascades	VWF, C9, CFB, C2, CFI
Alternatively activated APC	IL4, TNF, IL13, IL10, IL1A
Antigen dependent B cell activation	IL4, CD40, IL10, HLA-DRA, IL2
Stress influences immunity	IL4, TNF, IL10, IL2
Macrophage regulation of CD4+T cells	IL4, TNF, IL10, IL1A
The 4-1BB-dependent immune response	IL4, TNFRSF9, NFKB1, IL2
T cells CNS-APCs	CD40, IL10, IL1A
B7 CD40 B-cell active	IL4, CD40, IL2
Allergen recognition by Th2 or Th0 cell	IL4, IL4R, CD40
Alternative complement	C9, CFB, C2
Cell adhesion molecules (CAMs)	HLA-A, HLA-C, CD40, HLA-B, HLA-DMB, CDH3, SDC4, HLA-DQA2, HLA-F, ITGA6, ITGA8, CNTNAP2, CD226, HLA-DOB, HLA-DRA
NOD-like receptor signalling	CARD8, NOD2, TNF, IL18, IL1B, NFKB1, TNFAIP3, CARD6, NLRP3, NLRP1
RIG-I-like receptor signalling	DDX58, CYLD, IFIH1, TNF, NFKB1, IL12B
Adipocytokine signalling	TNFRSF1A, TNFRSF1B, TNF, NFKB1, STAT3
NF-kB signalling	TNFRSF1A, TNF, NFKB1, TNFAIP3, IL1A
TNFR2 signalling	TNFRSF1B, NFKB1, TNFAIP3, LTA
TNF/stress related signalling	TNFRSF1A, TNF, NFKB1, LTA

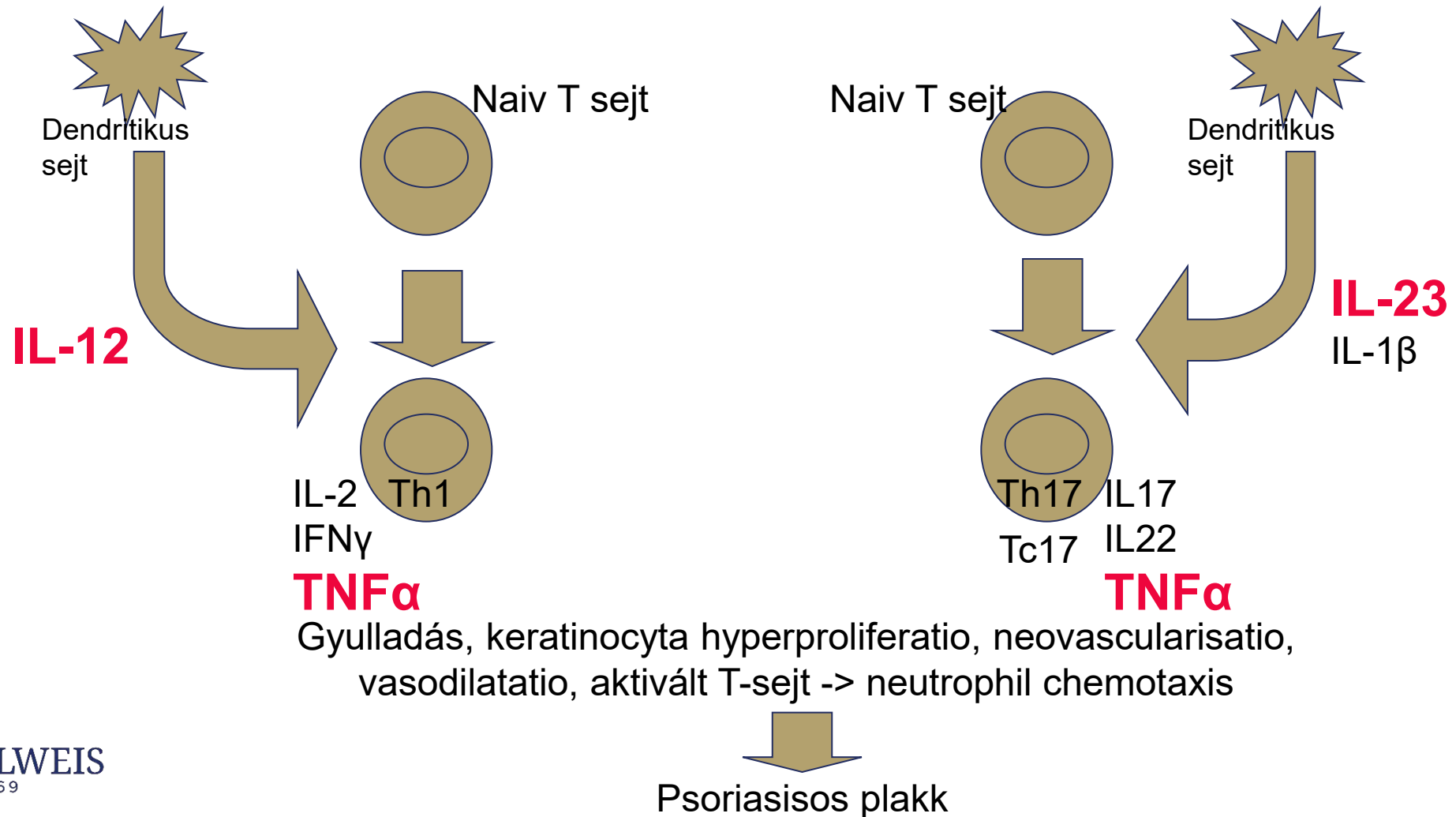
A Psoriasisban érintett top70 gén protein-protein interakciói



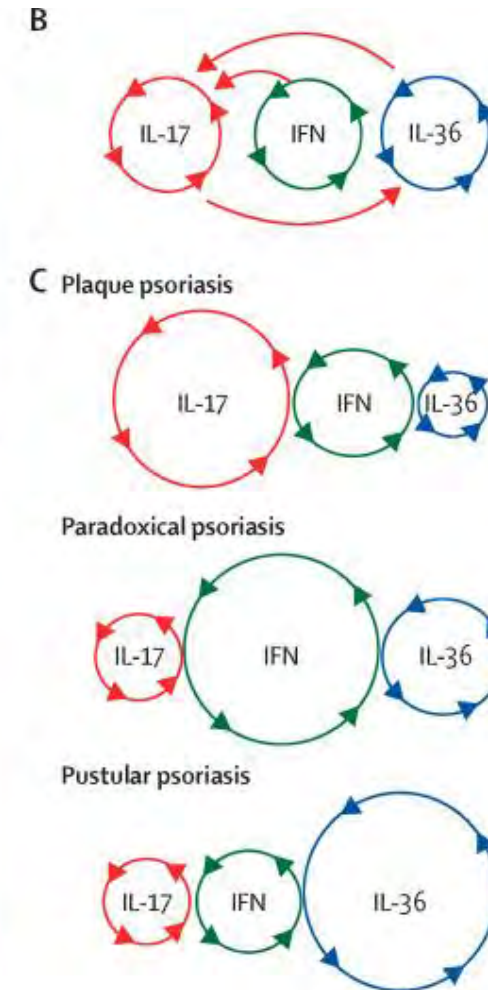
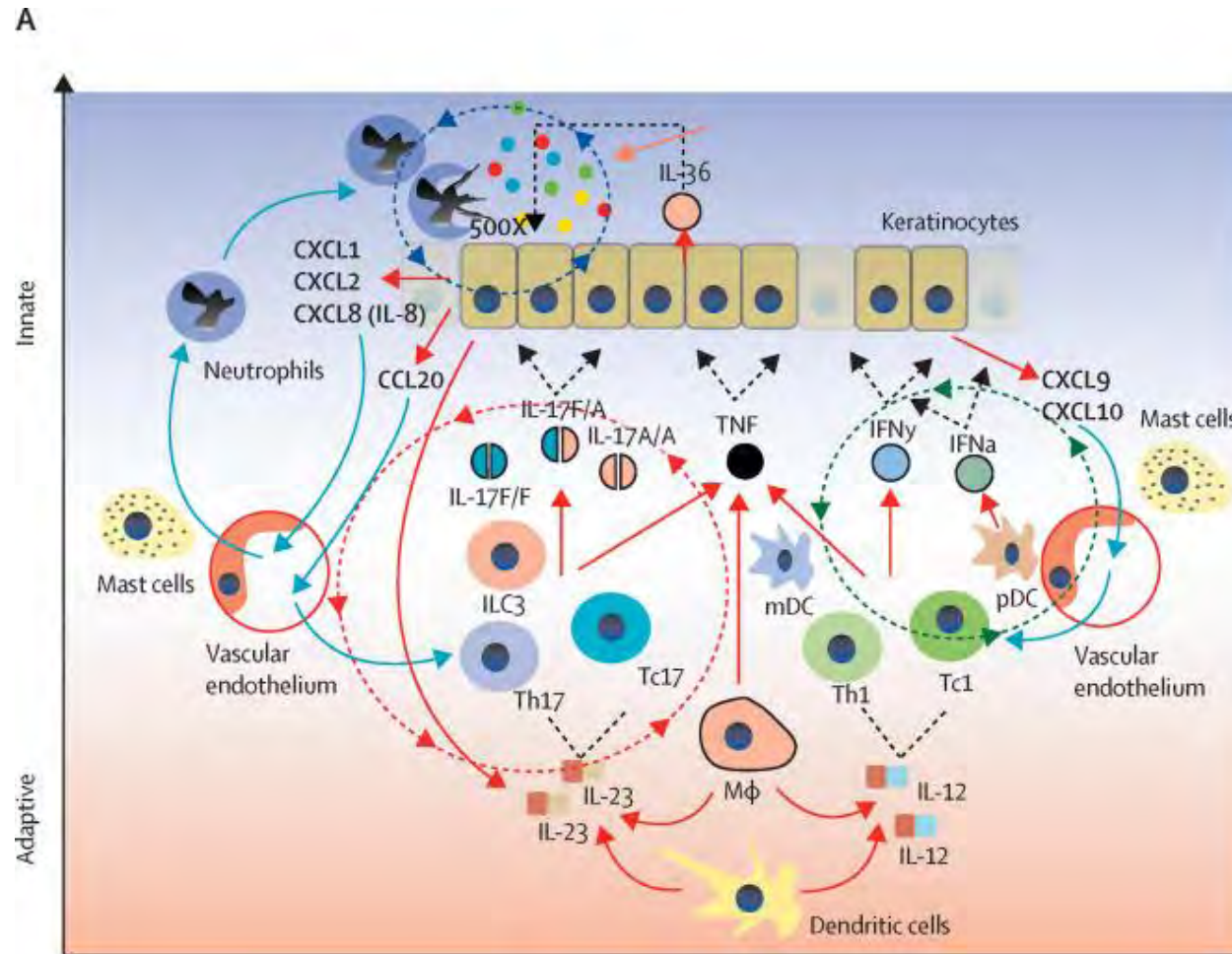
A psoriasisról alkotott elképzelésünk változása



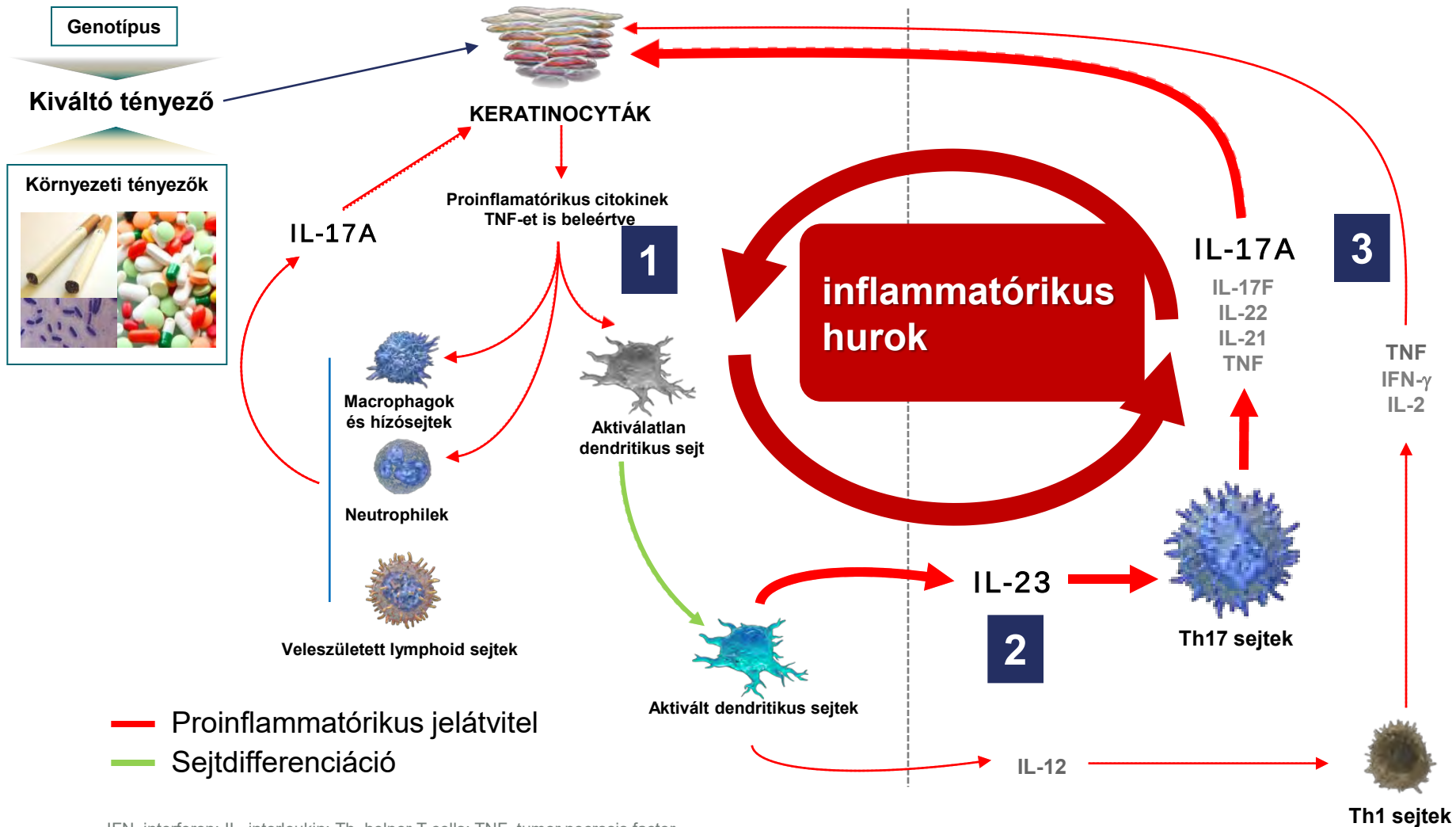
A T-sejt aktiválódás útjai psoriasisban



A pikkelysömör gyulladásos körei



A gyulladásos hurok



IFN, interferon; IL, interleukin; Th, helper T cells; TNF, tumor necrosis factor.

Adapted from (25.) Nestle F et al. N Engl J Med. 2009;361:496-509; (26.) Lowes M et al. J Invest Dermatol. 2008;128:1207-1211; (27.) Capon F et al. J Invest Dermatol. 2012;132:915-922; (28.) Korn T, et al. Annu Rev Immunol. 2009;27:485-517; (29.) Biedermann T et al. J Invest Dermatol Symp Proc. 2004;9:5-14; (30.) Onishi RM et al. Immunol. 2010;129:311-321; (31.) Lin AM, et al. J Immunol. 2011;187:490-500; (32.) Bruin G et al. Poster presented at: EADV Conference; Istanbul, Turkey; 2-6 October 2013. E-Poster #P1498.

LL37

- Képes az egyébként közömbös extracelluláris self-DNS-t a plasmacytoid dendriticus sejtek (pDC) számára potenciálisan triggerelő hatásúvá alakítani
- Egészséges bőrben alacsony LL37 expresszió
- Bőr sérülés: a keratinocytaiból LL37 felszabadulás

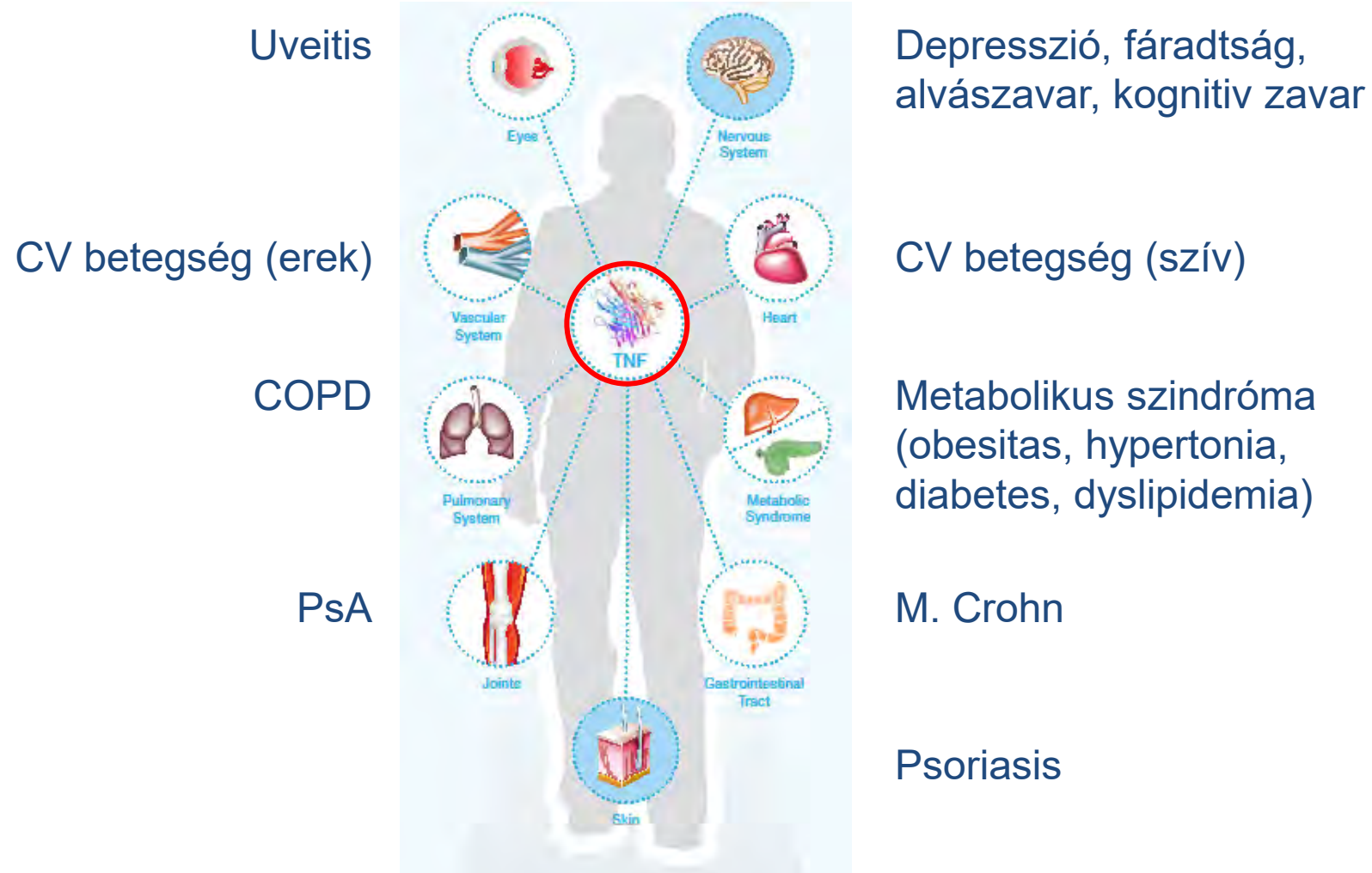


I. típusú IFN(α és β) indukció



Th1- és Th17-aktiváció, proinflammatorikus cytokinek termelése (TNF- α , IL-17, IL-22)

Psoriasis és comorbiditas -- a gyulladás központi szerepe



Psoriasis és társuló betegségek

Psoriasisos betegekben fokozott eséllyel alakulnak ki a következő betegségek:

- Izületi fájdalom és károsodás
- Elhízás^{1,2}
- Dohányzás¹
- Diabetes²
- Hypertonia²
- Szívbetegség²
- Szívinfarktus³
- A cardiovasculáris mortalitás fokozódása (coronária betegség, cerebro-vasculáris betegségek, pulmonaris embólia⁴
- Depresszió (5.5% öngyilkos gondolatok)⁵
- Halálozás⁶



Fokozott kardiometabolikus kockázat psoriasisban

CV rizikófaktorok relatív gyakorisága enyhe és súlyos psoriasisban a kontrollokhoz képest (odds ratio)

Variable	Mild psoriasis model (95% CI)*	Severe psoriasis model (95% CI)*
Diabetes	1.27 (1.23-1.31)	1.86 (1.58-2.19)
Hypertension	1.16 (1.14-1.18)	1.25 (1.13-1.39)
Lipids	1.28 (1.24-1.33)	1.31 (1.11-1.56)
Smoking	1.40 (1.38-1.43)	1.31 (1.20-1.44)
BMI 25-30 [†]	1.12 (1.10-1.14)	1.28 (1.15-1.43)
BMI >30 [†]	1.29 (1.26-1.32)	1.84 (1.60-2.11)

BMI, Body mass index; *CI*, confidence interval.

Korra és nemre illesztett adatok

Populációs felmérés UK-ban GP praxis adatbázis alapján

Enyhe psoriasis: *n*=127,706

(def.: nem kapott még szisztémás kezelést)

Súlyos psoriasis: *n*=3854

(def: kapott már szisztémás kezelést)

Neimann AL et al. *J Am Acad Dermatol* 2006;55:829-35

Vascularis betegség relatív gyakorisága psoriasisos betegekben a kontrollokhoz képest (odds ratio)

Diagnosis	OR ^a (95% CI)
Arteriosclerosis	2.18 (1.59-3.01)
Ischemic heart disease	1.78 (1.51-2.11)
Cerebral vascular disease	1.70 (1.33-2.17)
Peripheral vascular disease	1.98 (1.38-2.82)
Any vascular disease	1.91 (1.64-2.24)

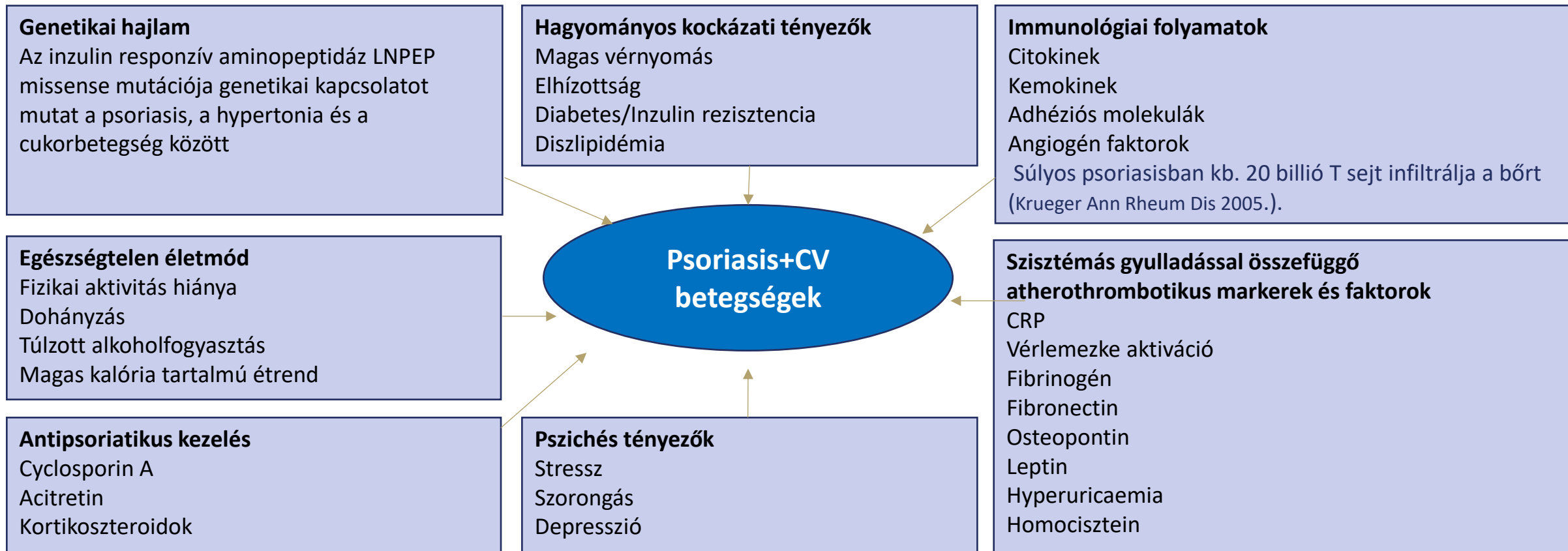
Korra, nemre, hipertóniára, diabetesre, dislipidemiára és dohányzásra illesztett/korrigált adatok

Psoriasis: *n*=3236

Kontrol: *n*=2500

Prodanovich S et al. *Arch Dermatol.* 2009;145(6):700-703

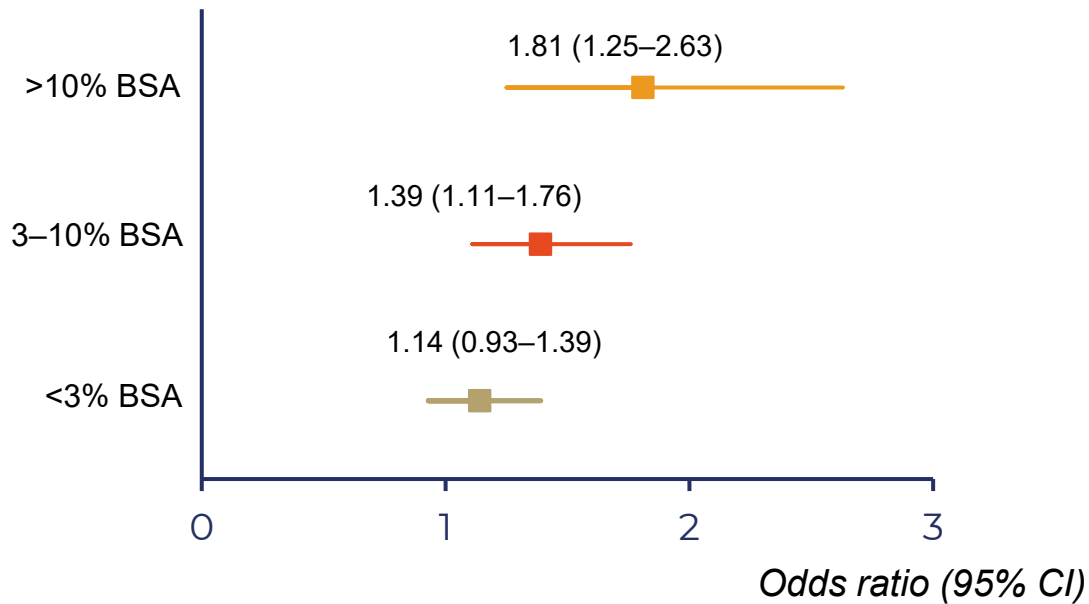
Psoriasis és a kardiovaszkuláris (CV) betegségek összefüggései



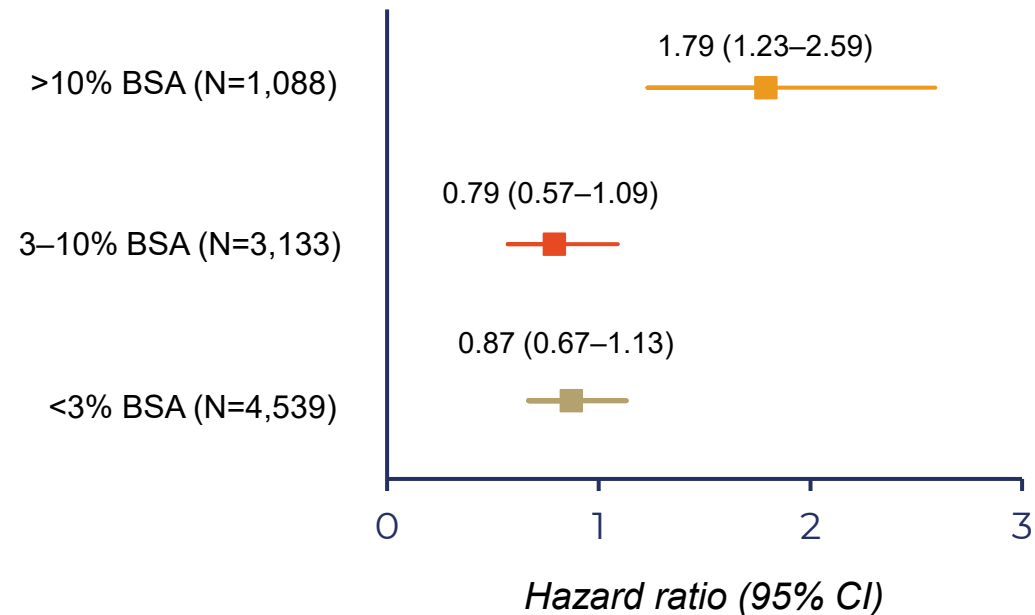
Halálozás és a kardiovaszkuláris társbetegségek fokozott kockázata súlyos pikkelysömörben^{1,2}

Prospektív, populáció alapú, kohorsz vizsgálat adatai a pikkelysömörben szenvedő és nem szenvedő betegekről az Egyesült Királyságból származó elektronikus orvosi nyilvántartásokból (iHOPE tanulmány)

Increased risk of atherosclerotic outcomes
(N=250)²*



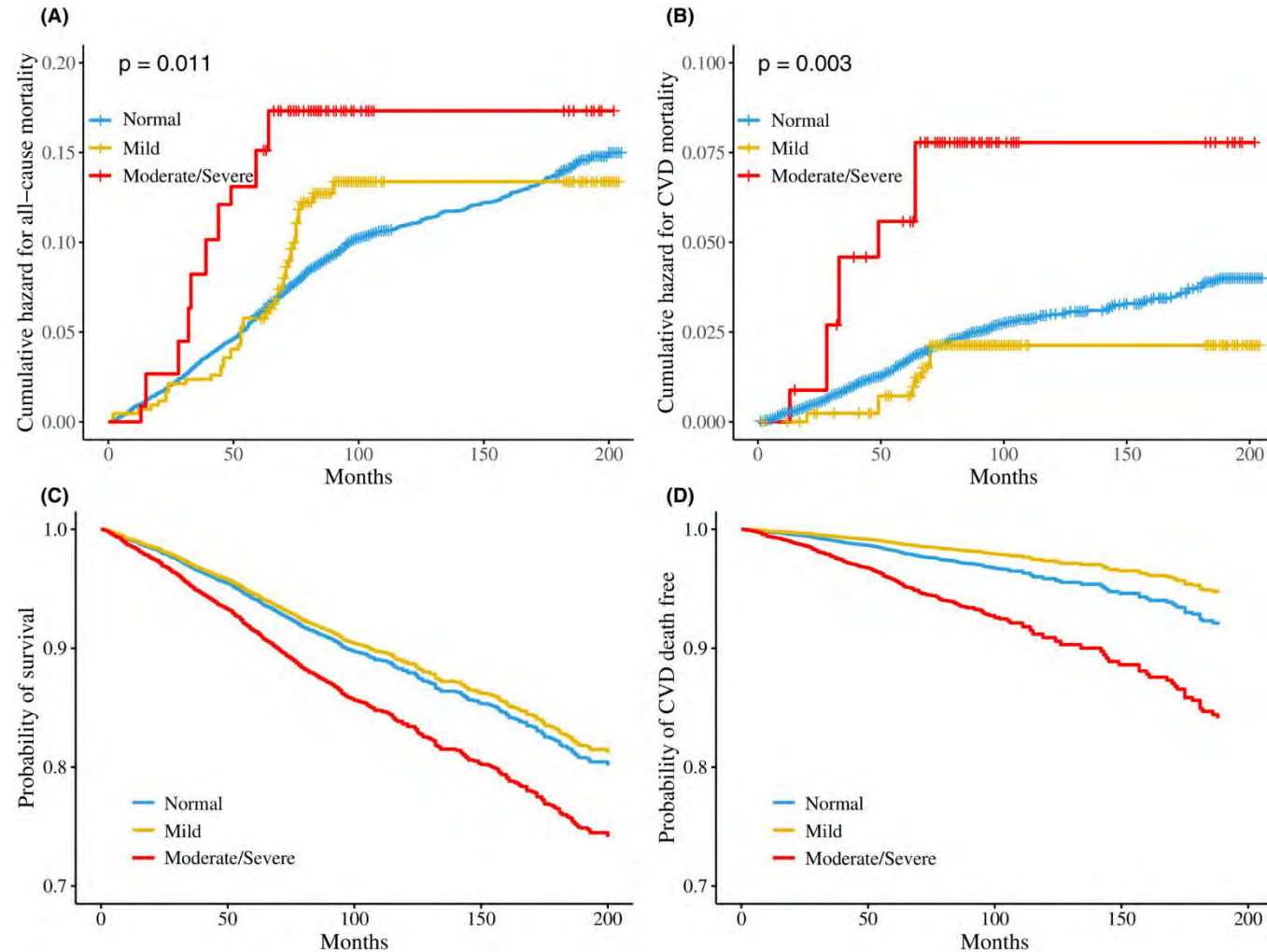
Mortality rate per 1000 PY, adjusted for age, sex, and comorbidities¹



Psoriasis and cardiovascular risk

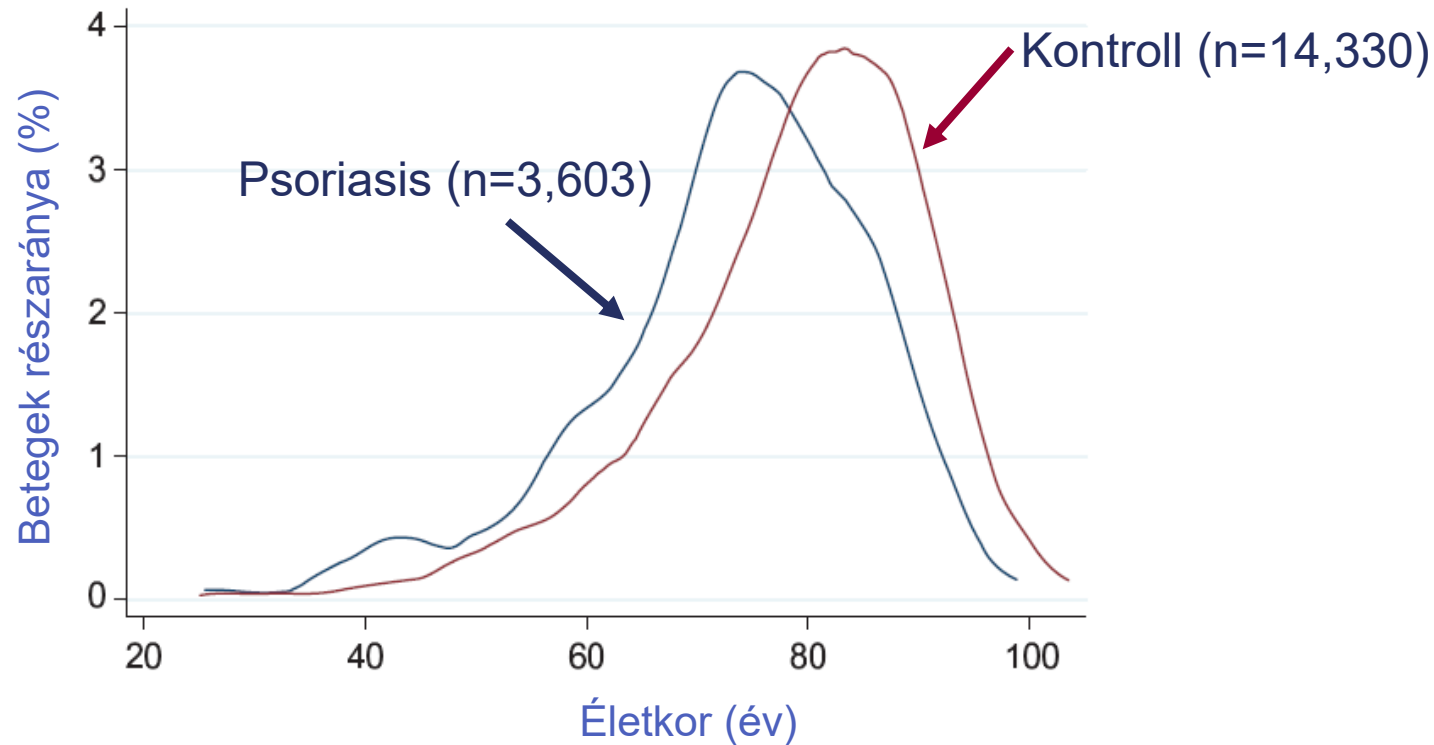
- n=19741 USA inhabitants
- Out of these 542 (2,7%) psoriasis patient
- Moderate-to-severe psoriasis is an independent CV risk factor

Kan et al: Exp Dermatol 2024



Súlyos psoriasisban csökken a várható életkor

súlyos psoriasisos és a kontroll csoportban



A súlyos psoriasisban szenvedő ...

- nő betegek 3,5 évvel,
 - férfi betegek 4,4 évvel
- ... korábban halnak meg!!! ($P.001$)*

UK felmérés (1987-2002)

Immunopatogenetikai kapcsolat a psoriasis és a kardiovaszkuláris társbetegségek között

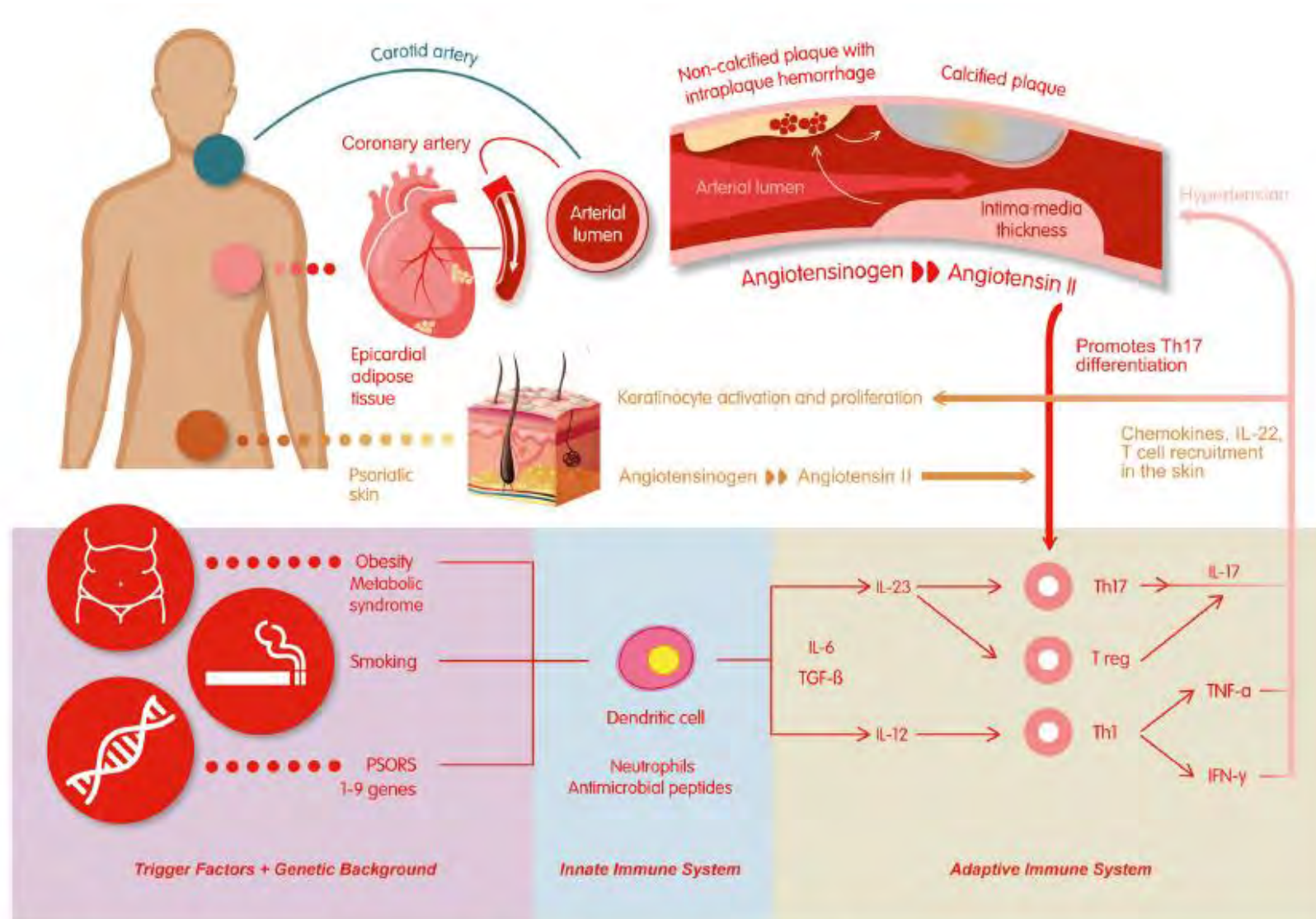


FIGURE 1 Comprehensive immunopathogenic link between psoriasis and cardiovascular diseases

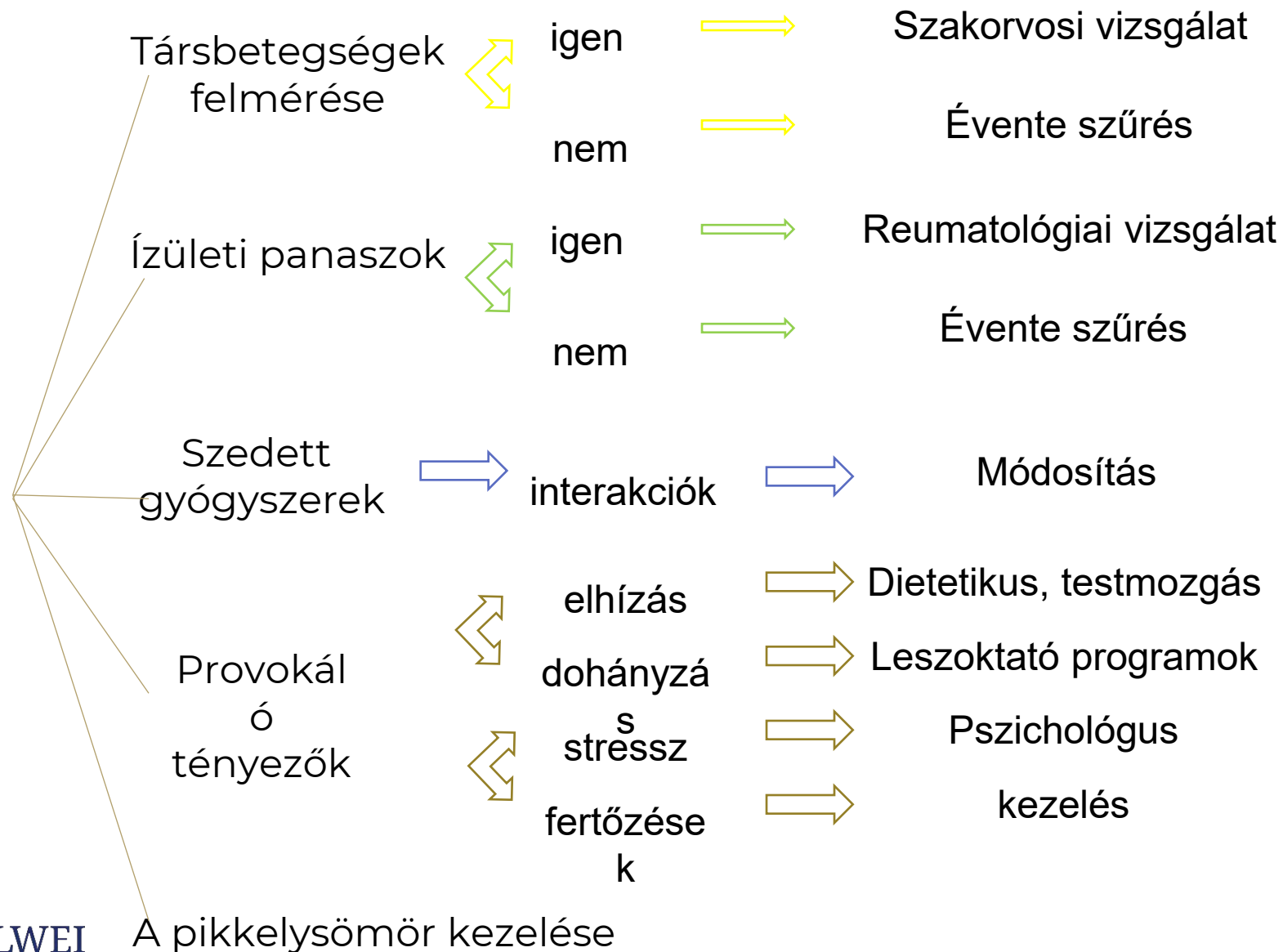
Terápia

- Trigger faktor(ok) eliminációja
- Helyi kezelés
- Fototerápia
- Szisztémás terápia

PASI SCORE: 10.7	
Head and Neck	
Skin Area Involved:	2 palms
Area Score	2
Redness	3
Thickness	4
Scale	1
TOTAL:	1.6
Trunk	
Skin Area Involved:	2 palms
Area Score	1
Redness	3
Thickness	0
Scale	2
TOTAL:	1.5



A holisztikus szemlélet psoriasisban



Egyénre szabott kezelés pikkelysömörben

- A bőrtünetek kiterjedése
 - Az életminőségre kifejtett hatás
 - Ízületek érintettség
 - Társbetegségek
-
- Tret-to-target – célértékre való
kezelés

Trigger faktorok

- Fizikai, mikrobiológiai vagy kémiai trauma (Köbner-jelenség)
- Infekciók, pl. akut Streptococcus-infekció
- Pszichés stressz
- **Obesitas**
- Gyógyszerek: lithium, antimaláriás szerek, béta-blokkolók
- Alkohol, dohányzás
- Calcium-hiány
- Terhesség

Súlyosság, terápiás hatékonyság értékelése

- Bőrtünetek: PASI, BSA
 - Arany standard: PASI 75
 - Új szereknél: PASI 90, PASI 100
- Körömtünetek: NAPSI,
- Életminőség: DLQI

Terápia

- Helyi kezelés
 - Szalicilsav (20% alatti testfelszínre!) és urea
 - Glukokortikoidok (elsősorban potensek)
 - Betamethason + calcipotriol gél és kenőcs
 - Betamethason + szalicilsav kenőcs
 - Tazarotén – hazánkban nincs forgalomban
 - Calcineurin-inhibitorok
 - Emolliensek
 - Kátrány-származékok



Fototerápia

- Fototerápia
 - Széles sávú UVB
 - Keskeny sávú UVB
 - PUVA
 - Krém-PUVA
 - PUVA-fürdő
 - ~~Re-PUVA~~
 - Goeckerman-kezelés

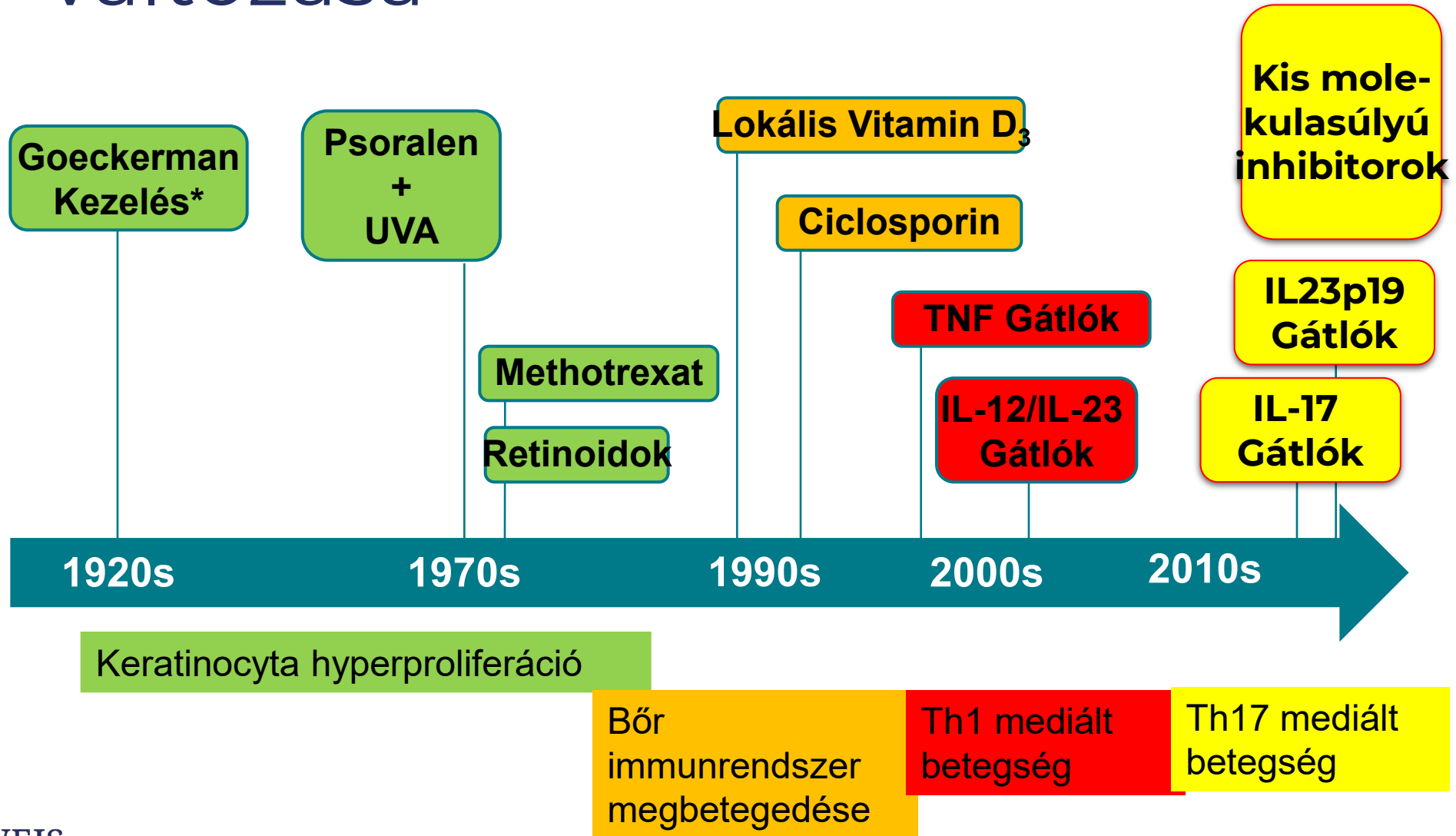


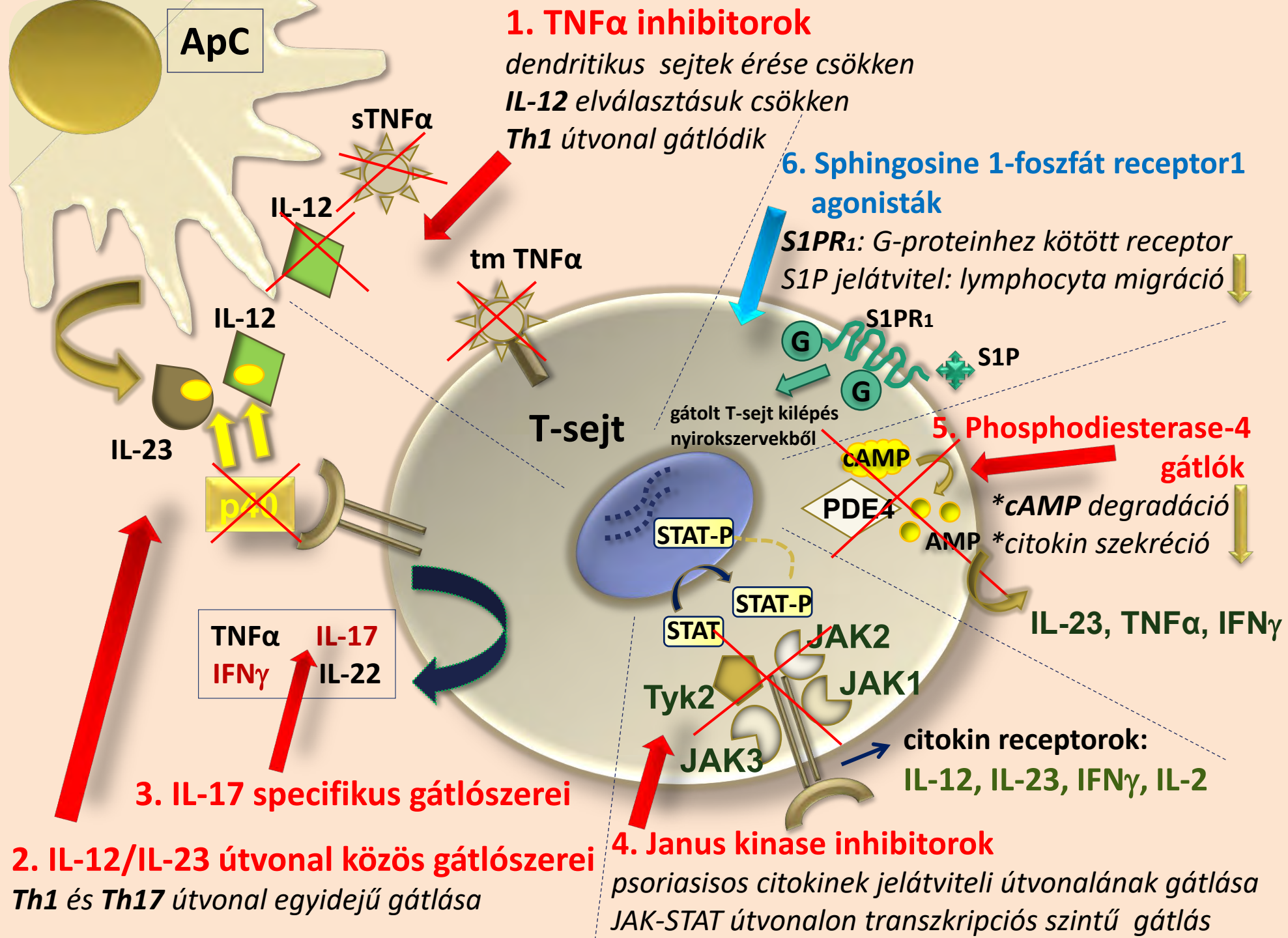
Szisztémás terápia

- Közepesúlyos vagy súlyos, th-rezisztens psoriasis
 - MTX
 - Cyclosporin
 - Retinoidok
 - DMARDs
 - Biologikumok
 - Kis molekulású gyulladáscsökkentők



A psoriasisról alkotott elképzelésünk változása





Psoriasisban Magyarországon törzskönyvezett biológiai szerek

TNF α -gátlók

- Infliximab (Remicade)
 - TNF- α ellenes monoklonális immunglobulin
 - Infúziós készítmény, fenntartó kezelés kéthavonta i.v. infúzió
 - Gyors hatás kezdet!
- Etanercept: (Enbrel)
 - TNF- α ellenes fúziós protein
 - Gyermekeknek is adható 6 év felett
 - Fenntartó kezelés hetente s.c.
- Adalimumab (Humira, Amgevita, Hyrimoz)
 - TNF- α ellenes monoklonális immunglobulin
 - Gyermekeknek is adható 4 év felett, terhességben is a 20. hétig
 - Fenntartó kezelés: 2 hetente s.c.

Psoriasisban Magyarországon törzskönyvezett biológiai szerek

TNF α -gátlók

- Certolizumab (Cimzia)
 - TNF- α ellenes monoklonális immunglobulin Fab része
 - Bőrgyógyász nem rendelheti hazánkban
 - Fenntartó kezelés: 2 hetente s.c.

IL 12/23 gátlás

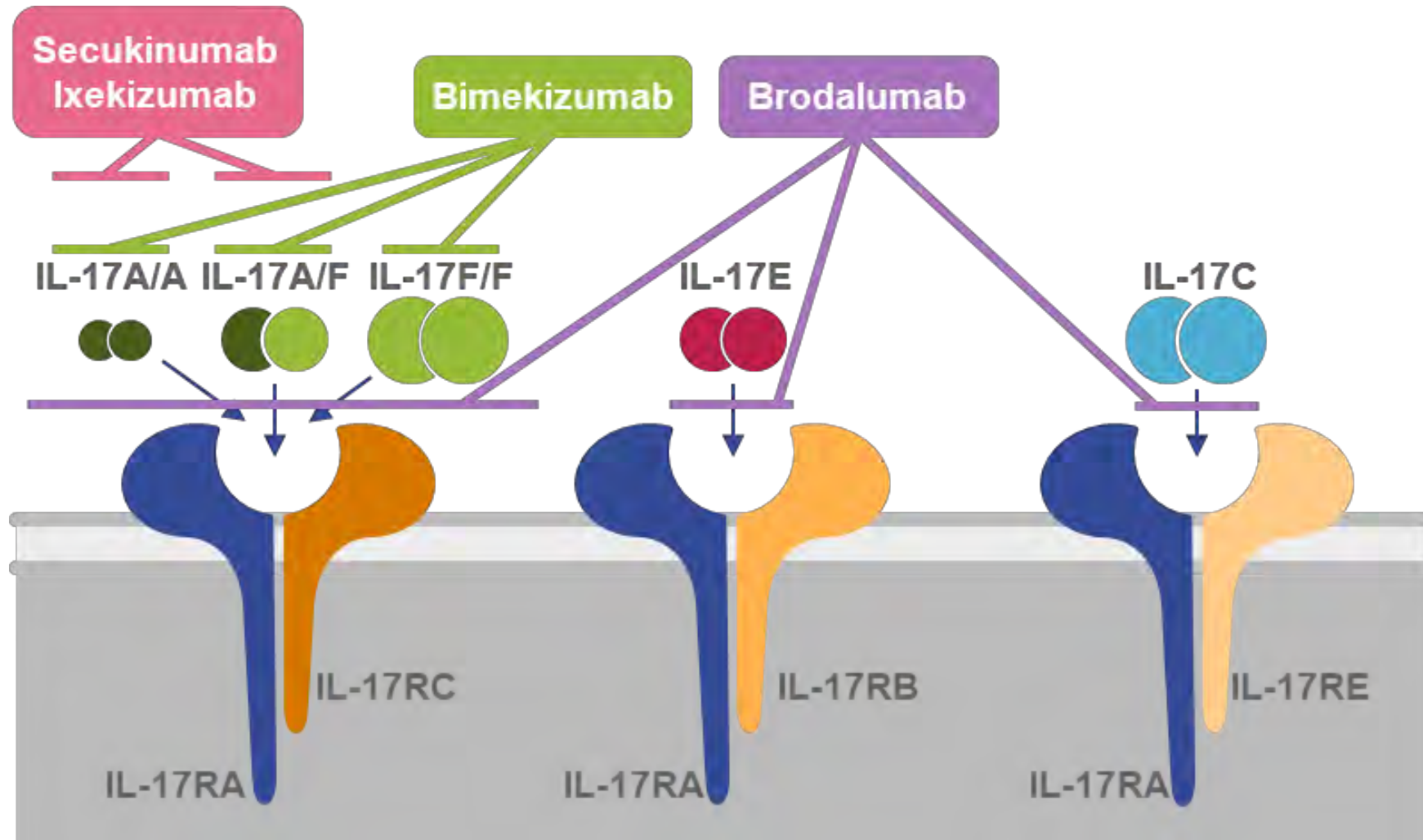
- Ustekinumab (Stelara)
- IL12/23 p40 ellenes humanizált antitest
- Fenntartó kezelés: 3 havonta s.c.

Psoriasisban Magyarországon törzskönyvezett biológiai szerek

IL-17-inhibitorok

- Secukinumab (Cosentyx)
 - IL-17A ellenes human monoklonális antitest
 - 0,1,2,3 héten majd 4 hetente 300 mg (2x150 mg) s.c.
 - Arthritis psoriatica is indikáció 2015 nov. óta
- Ixekizumab (Taltz)
 - IL-17 ellenes humanizált monoklonális antitest
 - Fenntartó adag: 80 mg kéthetente, majd a 12. héttől 4 hetente s.c.
 - Arthritis psoriatica is indikáció 2017 dec. óta
- Bimekizumab
 - IL17 A+F gátlása

IL 17 gátló szerek támadáspontjai

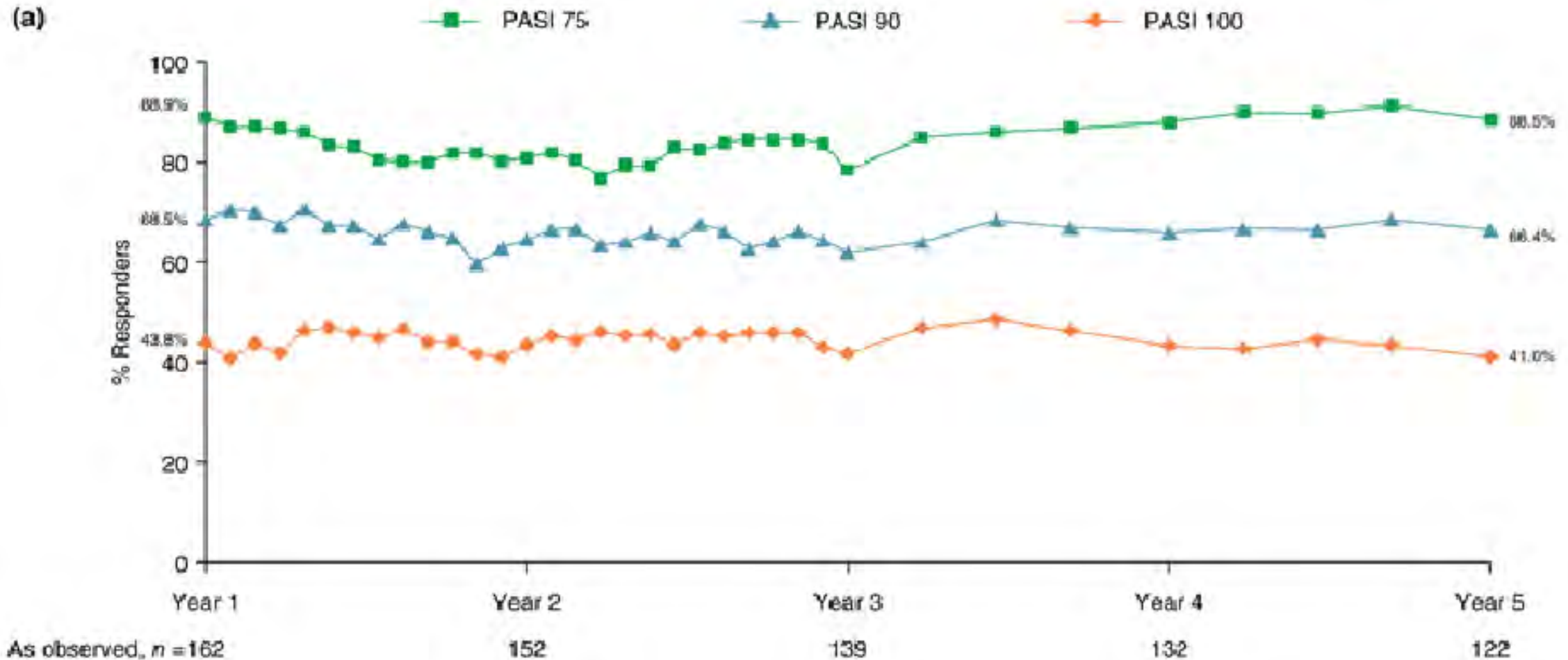


Psoriasisban Magyarországon törzskönyvezett biológiai szerek

IL-23-inhibitorok

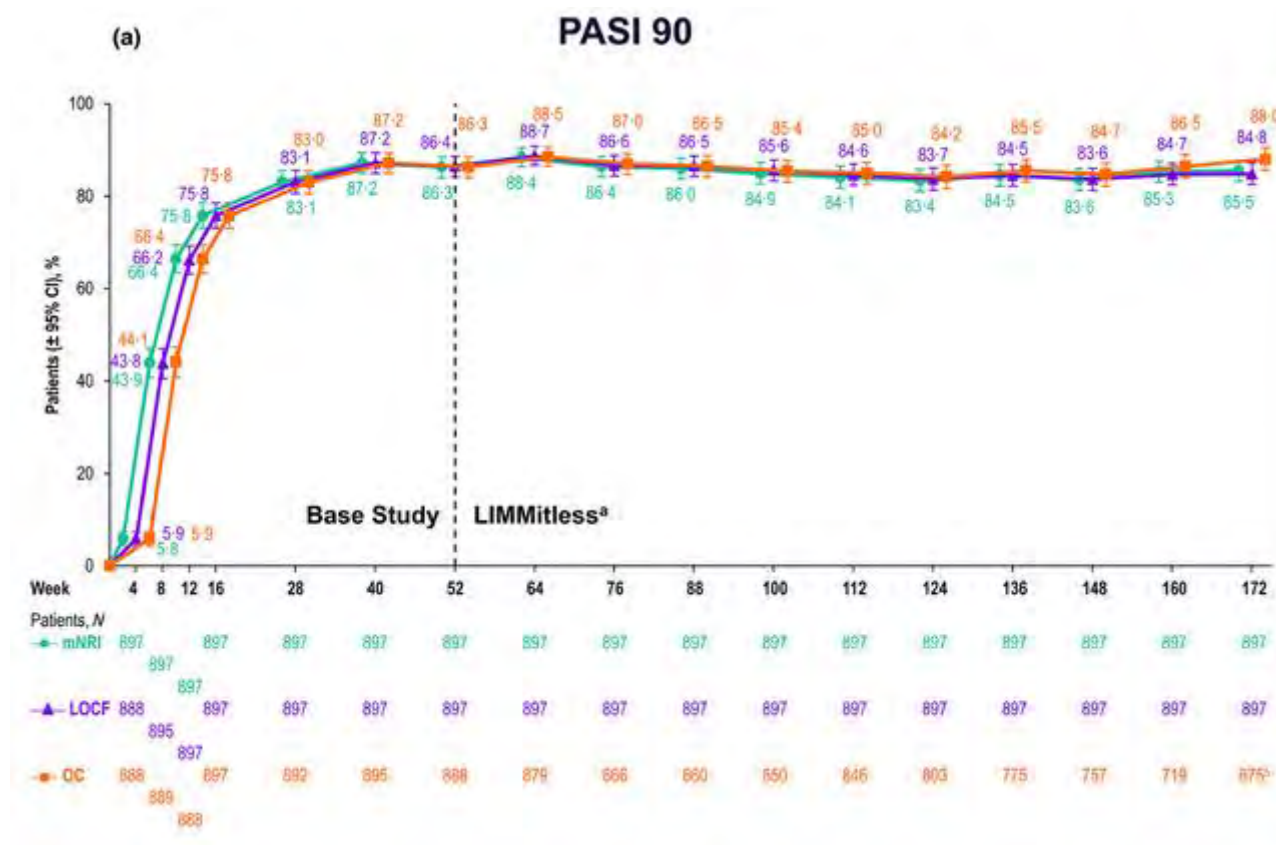
- Guselkumab (Tremfya)
 - IL-23 receptor (p19-alegység) ellenes human monoklonális antitest
 - Fenntartó adag: kéthavonta 100 mg s.c.
- Risankizumab (Skyrizi)
 - IL-23 receptor ellenes human monoklonális antitest
 - Fenntartó adag: háromhavonta s.c.

Secukinumab : 5 éves eredmények



Acad Dermatol Venereol, Volume: 34, Issue: 6, Pages: 1161-1173, First published: 30 November 2019, DOI: (10.1111/jdv.16124)

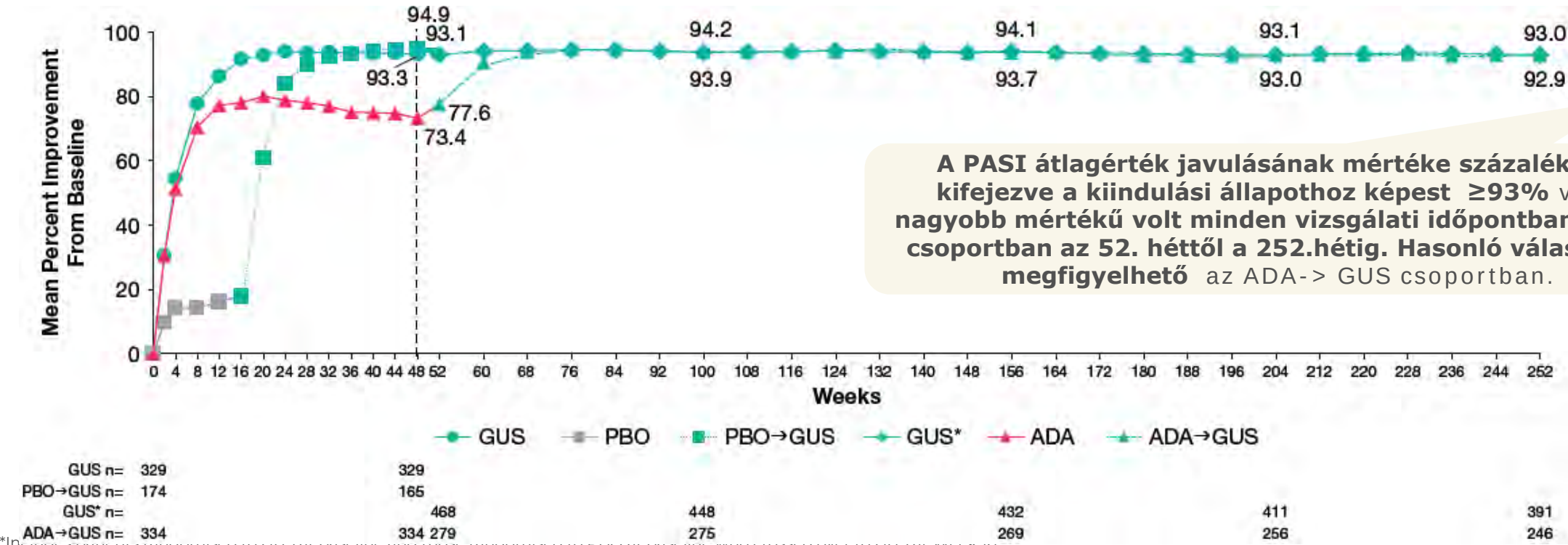
Rizankizumab 3 éves eredmények LIMMitless vizsgálat



Br J Dermatol, Volume: 185, Issue: 6, Pages: 1135-1145, First published: 22 June 2021, DOI: (10.1111/bjd.20595)

5 éven át tartó folyamatos guselkumab terápia mellett az átlag PASI javulás értéke százalékban kifejezve, valamint abszolút PASI javulás értéke - VOYAGE 1 vizsgálat,

Az átlag PASI javulás százalékban kifejezve a kiindulási állapottól a 252.hétig



A PASI átlagérték javulásának mértéke százalékban kifejezve a kiindulási állapothoz képest $\geq 93\%$ vagy nagyobb mértékű volt minden vizsgálati időpontban a GUS csoportban az 52. héttől a 252.hétig. Hasonló válasz volt megfigyelhető az ADA-> GUS csoportban.

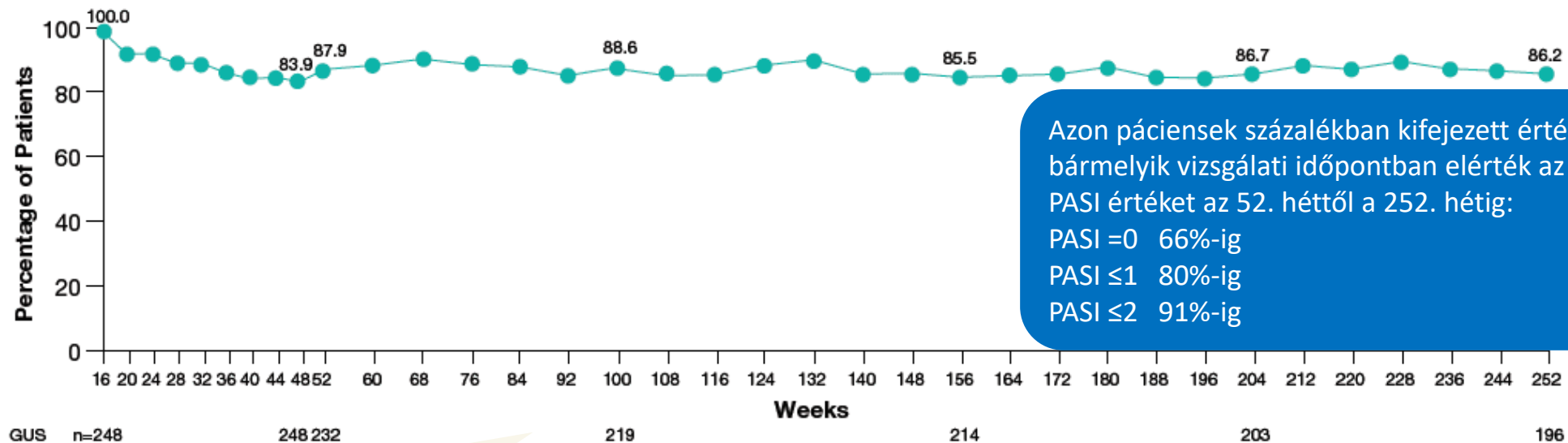
Through Week 48, LOCF was applied for all missing data regardless of the reason after application of TFR, whereupon zero was assigned to PASI percentage improvement and baseline PASI score was used for those who discontinued study agent due to lack of efficacy or worsening of psoriasis or used a protocol-prohibited psoriasis treatment. Starting at Week 52, analyses were performed using observed data after applying TFR.

ADA, adalimumab; GUS, guselkumab; LOCF, last observation carried forward; PASI, Psoriasis Area and Severity Index; PBO, placebo; TFR, treatment failure rule.

Merola JF, et al. Presented at EADV, Virtual, 29 September – 2 October 2021. P1432.

GUSELKUMAB: Az elért abszolút PASI érték fenntarthatósága 5 évig (252 hétig) a 16. hétre abszolút PASI ≤ 2 értéket elérők között (VOYAGE 1)

PASI ≤ 2 a 16. héttől a 252. hétig a guselkumabbal kezelt páciensek körében, akik elérték az abszolút PASI ≤ 2 értéket a 16. hétre (NRI, TFR)



Azon páciensek százalékban kifejezett értéke, akik bármelyik vizsgálati időpontban elérték az adott PASI értéket az 52. héttől a 252. hétig:

PASI =0 66%-ig

PASI ≤ 1 80%-ig

PASI ≤ 2 91%-ig

A kiinduláskor a guselkumab csoportba randomizált páciensek 75 %-a (248 / 329) elérte az abszolút PASI ≤ 2 értéket a 16. hétre

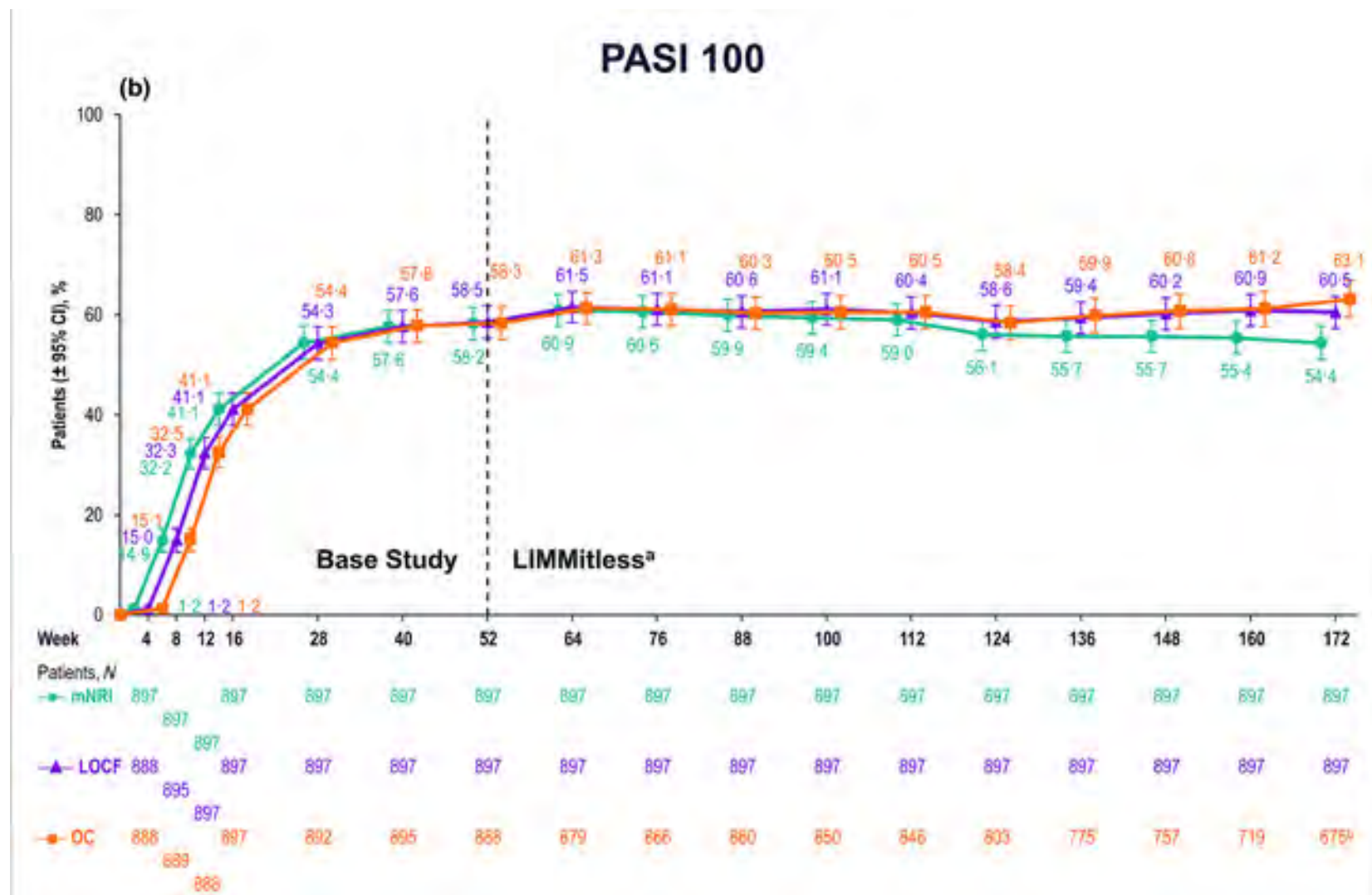
Guselkumabbal kezelt páciensek, akik elérték az abszolút PASI ≤ 2 értéket a 16. hétre, a PASI ≤ 2 érték fenntartható volt 5 éven keresztül; és a páciensek többsége tünetmentes volt vagy minimális bőrtünetekkel rendelkezett (PASI ≤ 2) 5 éven keresztül

NRI through Week 48, then TFR beyond Week 48.

GUS, guselkumab; NRI, non-responder imputation; PASI, Psoriasis Area and Severity Index; TFR, treatment failure rule.

Reich K, et al. Presented at EADV, Virtual 29 September – 2 October 2021. P1318.

Rizankizumab 3 éves eredmények LIMMitless vizsgálat



Br J Dermatol, Volume: 185, Issue: 6, Pages: 1135-1145, First published: 22 June 2021, DOI: (10.1111/bjd.20595)

Kis molekulású gátlók

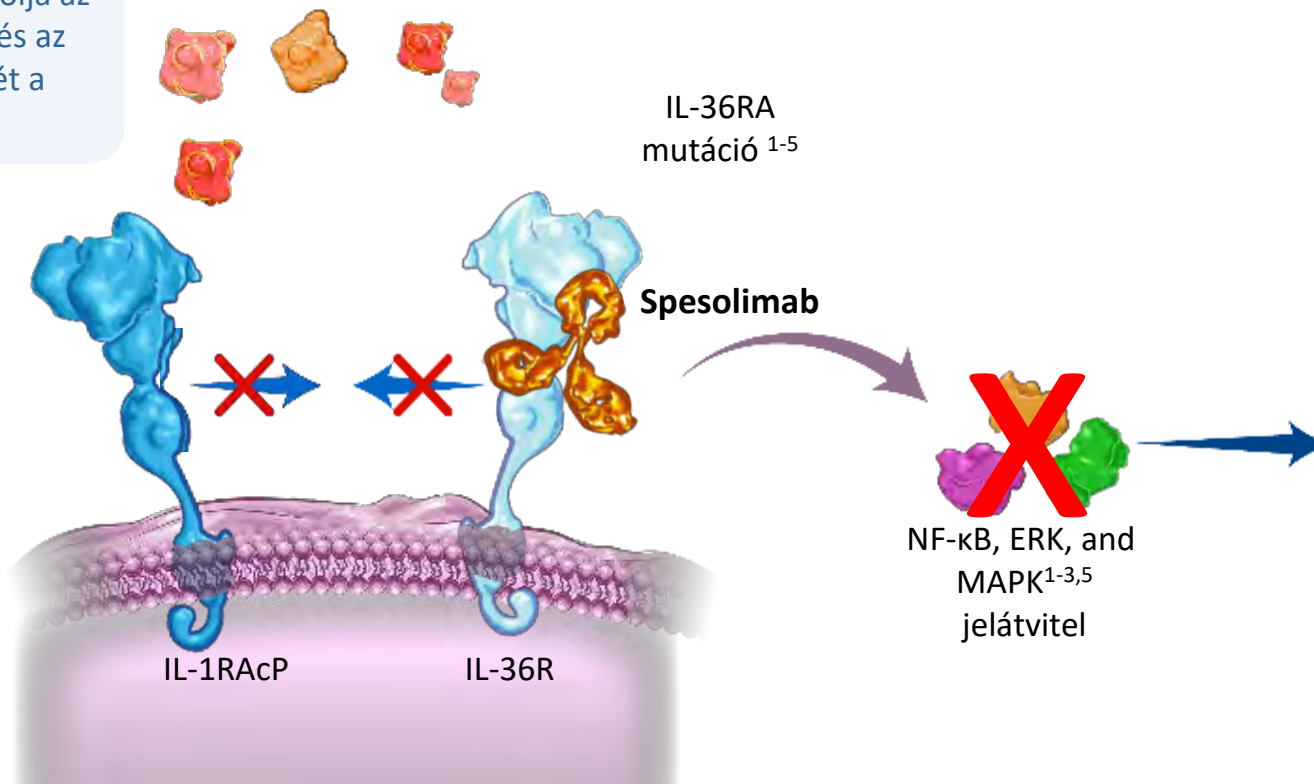
- Apremilast : PD4 gátló
- Deucravacitinib: TYK2 gátló

Spesolimab: IL-36R gátlás: Generalizált Psoriasis Pustulosa kezelésére

Spesolimab gátolja az IL-36 α , IL-36 β , és az IL-36 γ kötődését a IL-36R-hoz.⁵

Az IL-36 α , β , γ túlzott expressziója^{1,2,4,5}

IL-36RA mutáció¹⁻⁵



Csökkent az IL-36 gyulladásos jelátvitel¹⁻⁵

A célzott gátlás spesolimabbal egy új terápiás lehetőség az IL-36 által kiváltott gyulladás gátlására⁵

ERK, extracellular signal-regulated kinase; IL, interleukin; IL-1RAcP, interleukin 1 receptor accessory protein; IL-36R, interleukin 36 receptor; IL-36RA, interleukin 36 receptor antagonist; MAPK, mitogen-activated protein kinase; NF- κ B, nuclear factor κ light chain enhancer of activated B cells.

1. Manganelli S, et al. *N Engl J Med*. 2011;365:620-628. 2. Onoufriadi A, et al. *Am J Hum Genet*. 2011;89:432-437. 3. Sugiura K, et al. *J Invest Dermatol*. 2013;133:2514-2521. 4. Johnston A, et al. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;140:109-120. 5. Johnston A, et al. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;140:109-120.

Psoriasis kezelésének kihívásai

- Difficult-to-treat esetek kezelése
- Szövődményes esetek (Erythroderma, pustulosus PSO)
- terhesek, laktalók, családtervezési szakban levők
- Arthritis psoriatica idejekorán felismerése
- Tumoros betegek kezelése
- Egyéb immunbetegséggel rendelkezők kezelése
- Komorbiditások kezelése – Kardiovasculáris szövődmények!!

Összefoglalás

Típusos esetben könnyű diagnózis

Számos esetben nem típusos

Bőrgyógyász konzilium minden esetben javasolt

Multidiszciplináris kezelés fontossága –
komorbiditások kezelése



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769