

Egyéb klinikailag jelentős vvs vércsoportrendszerek

Dr. Nemes Nagy Zsuzsa
2017.

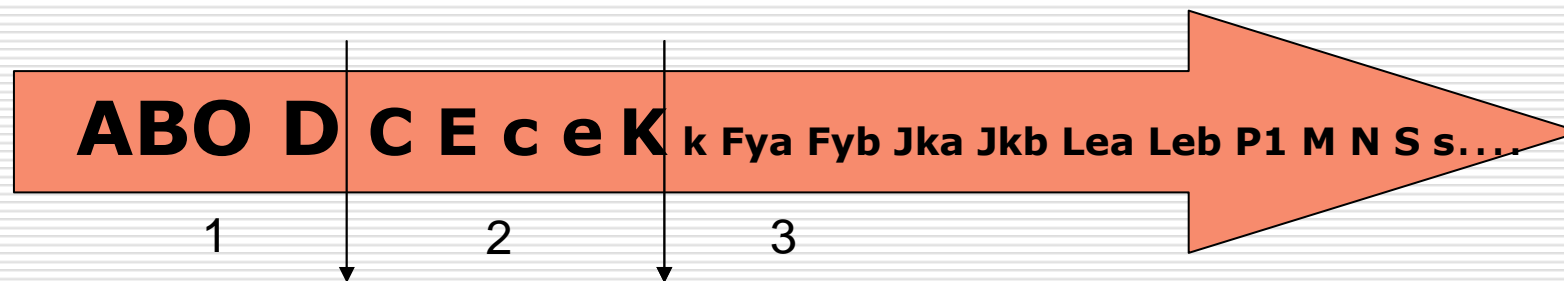
A humán vércsoport rendszerek

- ❑ Jelenlegi rendszerezés: genetikai alapú
 - ❑ ISBT(International Society for Blood Transfusion)
 - ❑ 35 vércsoport rendszer- több száz antigén
-

Vércsoport antigének immunogenitása

Antigén	Vércsoport rendszer	Immunogenitás*
A/B	ABO	100%
D	Rh	70%
K	Kell	10%
c	Rh	4%
E	Rh	3, 3%
k	Kell	1, 5%
e	Rh	1, 1%
Fy^a	Duffy	0, 5%
C	Rh	0, 2%
Jk^a	Kidd	0, 1%
S	MNS	0, 08%
Jk^b	Kidd	0, 03%
s	MNS	0, 06%

Kompatibilitás



1.ABO, RhD egyeztetés

Immunizált betegnél további antigén egyeztetés
Cél antigén negatív vvs adása szükséges

2. Rh(C,c E,e) fenotípus, K egyeztetés

3.Egyéb antigén egyeztetés

A humán vércsoport rendszerek (ISBT)

Szám	Jelölés	Név
001	AB0	AB0
002	MNS	MNS
003	P1Pk	P1
004	RH	Rh
005	LU	Lutheran
006	KEL	Kell
007	LE	Lewis
008	FY	Duffy
009	JK	Kidd
010	DI	Diego

Kell vércsoport rendszer

- ❑ ISBT: 006
 - ❑ Rövid név: KEL
 - ❑ 35 antigénje ismert
-

Kell antigének

- **K**
 - **k(Cellano)**
 - $Kp^a Kp^b, Js^a, Js^b$
-

Antitestek

- **Anti-K:**

immun antitest, súlyos transzfúziós
szövődményt, és ÚHB okozhat,
gyakori at

Kimutatására az *indirekt Coombs*
teszt a legalkalmasabb

- **Anti-k** : hasonlóképpen **jelentős**,
ritka

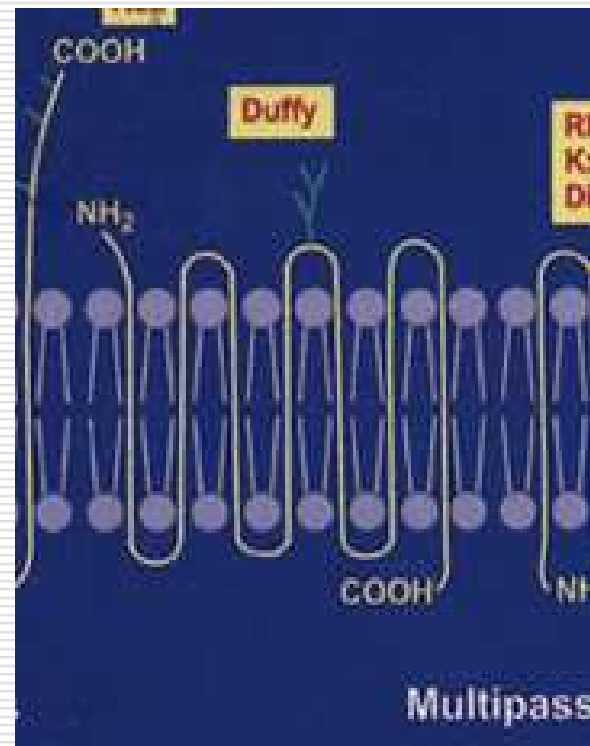
A Duffy vércsoport rendszer

- ISBT:008
- Rövidítés: Fy

Duffy antigének: Fya és Fyb

Fenotípusok:

- Fy(a+b-)
- Fy(a-b+)
- Fy(a+b+)
- Fy(a-b-)



Duffy antigének

- Fy^a és Fy^b 1 aminosav különbség
 - A proteolitikus **enzimek** általában **elroncsolják**
 - Fy^a immunogénebb, mint Fy^b
-

Duffy antigének szerepe

- Kemokin receptor (DARC=Duffy antigén receptor for Chemokines) a gyulladásban játszanak fontos szerepet
 - P.vivax, P.knowlesi receptora (Afrikában természetes kontra-szelekció a malária ellen a Fy(a-b-)
-

Duffy antitestek:

- **Anti-Fy^a, Anti-Fy^b**

IgG ,IgG1

Indirekt Coombs reaktív

Dózishatás

- Súlyos transzfúziós reakciót, ÚHB-t okozó antitestek
-

Kidd vércsoport rendszer

- ❑ ISBT:009
- ❑ Rövid név: Jk
- ❑ Antigének: Jk^a és Jk^b
- ❑ $Jk(a+b-)$
- ❑ $Jk(a-b+)$
- ❑ $Jk(a+b+)$
- ❑ $Jk(a-b-)$:



Kidd antitestek

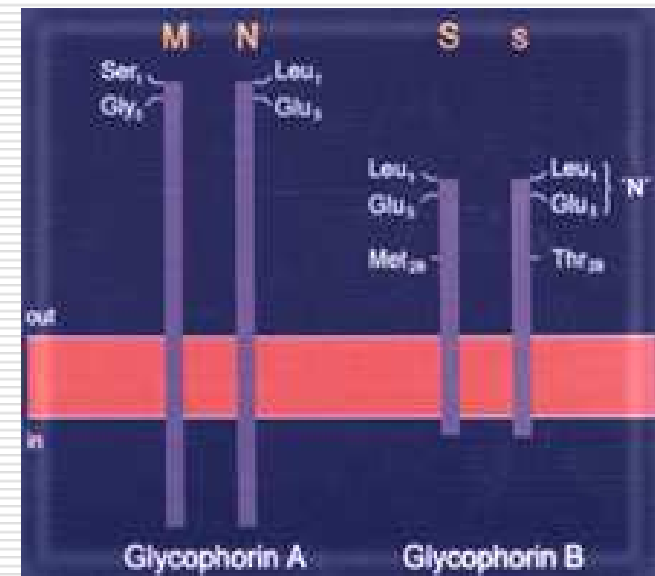
- ❑ **Anti-Jk^a és anti Jk^b:**
 - ❖ Anti-Jk^a gyakoribb,
 - ❖ a-Jk^b ált más antitestekkel együtt
 - ❖ immun at-k
 - ❖ Ált IgG(IgG3 v, IgG1+IgG3),
 - ❖ ritkán IgM
 - ❖ Komplementet aktiválnak
 - ❖ Indirekt Coombs és enzim reaktívak
 - ❖ Dózishatást mutatnak
-

MNS vércsoportrendszer

- ❑ ISBT:002
 - ❑ Rövid név:MNS
 - ❑ Öröklésében gyakran vizsgált
 - ❑ 46 antigénje ismert
-

MNS vércsoportrendszer

- Antigének: szialoglikoproteinek
- **M,N Glikoforin A(GPA):**
31 kD, transzmembrán, 60%-a szénhidrát,
- **S,s, U: glikoforin B(GPB)**
kisebb, mint GPA, felépítésében hasonló



MNS vércsoportrendszer antitestjei

- **Anti-M:** gyakori, természetes hideg antitest, gyerekeknél gyakoribb
 - Ált. IgM, ritkán IgG
 - Ált. szalin reaktív, ritkán indirekt Coombs reaktív
 - dózishatást mutat
 - **Anti-N:** ritka, természetes hideg antitest
-

MNS vércsoportrendszer antitestjei

- **Anti-S és Anti-s:** lehet természetes hideg antitest, de inkább immunitat.
 - Ált. IgG
 - Ált. indirekt Coombs reaktív
 - ritkán szalin
-

Lewis rendszer ISBT:007

- 1946.Mourant
 - Plazma antigének, a vvs-hez adszorbeálódnak
-

Lewis vércsoportok felnőttekben: Lea és Leb

vvs feno- típus	genotípus	Le anyag a nyálban	H anyag a nyálban	Gyakoriság fehérekben
Le (a- b+)	H, Se, Le	Le ^b + Le ^a	+	75
Le (a+ b-)	H, sese, Le	Le ^a	-	20
Le (a- b-)*	H, Se, lele	-	+	4
Le (a- b-) ⁺	H, sese, lele	-	-	1

Lewis antigének transfúzió kapcsán

- A Lewis antigének felkötődhetnek a vvs-ekre, és transfúzió kapcsán eluálódhatnak
 - A beadott vér napok alatt felveszi a recipiens Le fenotípusát
-

Anti- Le^a ,anti- Le^b

- ❑ Gyakori antitestek, terhességben is
 - ❑ Gyakran együttesen fordulnak elő
 - ❑ Ált. Le (a- b-) -ek termelik
 - ❑ Természetes antitestek
 - ❑ Ált. IgM, ritkán IgG
 - ❑ Agglutinálnak és hemolizálnak (komplement)
-

Lewis vércsoport és betegségek

- *Helicobacter pylori*: Le^b- t használja receptorként, a fukózhhoz kötődik (gastritis, pepticus fekély, gyomor cc.)
-

Összefoglalás

- ❑ Transzfúziók kapcsán az **AB0 és RhD** vércsoport tulajdonságok figyelembe vétele a legfontosabb.
 - ❑ Egyéb vércsoport tulajdonságokkal pozitív immunizációs, **transzfúziós anamnesis** esetén számolni kell
 - ❑ **Fertőzések, gyógyszerhasználat** kapcsán is megjelenhetnek vércsoport specifikus ellenanyagok, melyeknek transzfúziós jelentősége lehet.
-