

Typování LFA antigenů

M. Králová

NRL pro imunohematologii, ÚHKT

11. Hradecká imunohematologická konference

17. ledna 2023

Obsah

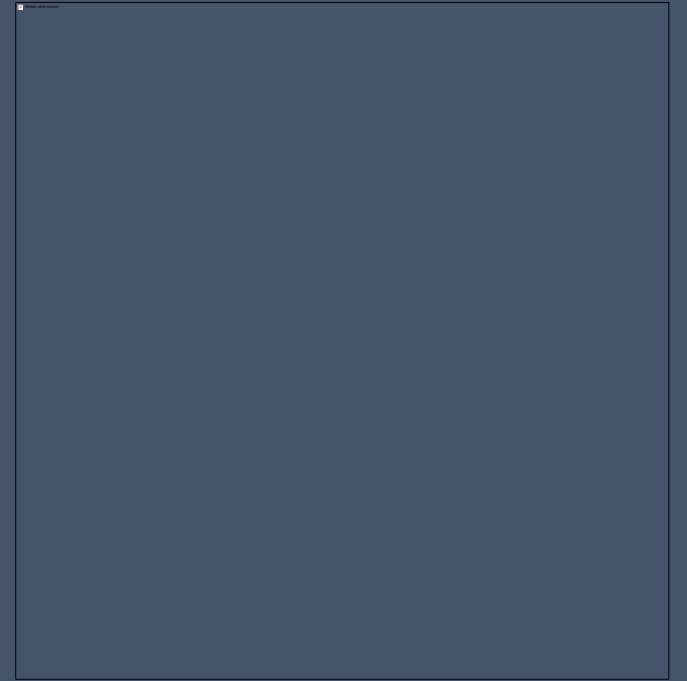
1. LFA teorie
2. Typování LFA antigenů v kontrolních cyklech SEKK
3. Kazuistika anti-LFA: alo-anti-Yt(b)
4. Návod na typování
5. Kazuistika anti-HFA: alo-anti-Kp(b)

LFA antigeny

- LFA = low frequency antigen = antigen s nízkou frekvencí výskytu
- Většina populace je pro tyto znaky negativní (pacienti i dárči)
 - I když pacient vytvoří anti-LFA protilátku, není problém najít LFA negativního dárce
- Známé: Lu(a), Kp(a), Wr(a)
- Dostupná diagnostika – testování
- Méně známé: Lu¹⁴, Co(b), Yt(b), Di(a) ...
- Nejsou běžně dostupná diagnostika
- U některých možnost genotypování

Anti-LFA protilátky

Kdy uvažujeme o přítomnosti anti-LFA



1. V identifikaci je jedna i více zřejmých protilátek a reakce navíc
 - může jít i o anti-HLA protilátky
2. SCR a ID negativní, testy kompatibility pozitivní

Anti-LFA protilátky - Postup

- Zjištění klinické závažnosti – naadsorbovaný PAT
- Vyhledání v rozšířených panelech
 - Panocell 16
 - Panocell 20
 - Makropanel 16
- Otypování antigenů pacienta i segmentů
 - Pomocí dostupných diagnostik (např. Kp(a), Lu(a), Wr(a), ..)
 - Geneticky
 - Nebo v NRL
- Doporučení pro transfuze:
 - Pokud protilátky reagují v NAT, lze vybírat TP s negativním výsledkem TK
 - Časový odstup -> ověřit, zda protilátka stále reaguje v NAT

Kazuistika č. 1: Anti-Yt(b) protilátka v roce 2019

- Žena, Dg: M 160 (primární koxartróza)
- Pozitivní reakce v TK
- SCR negativní
- V NRL:
 - 1 pozitivní reakce v ID bez jasné specifiity
 - Kompletní otypování antigenů
 - Výběr z rozšířených ID panelů

Kazuistika č.1: Anti-Yt(b) protilátka v roce 2019

-A	-B	D	D ^u	C	c	C ^w	E	e	P ₁	M	N	S	s
		///		///	—	///	—	///	///	///	—	—	///
K	k	Kp ^a	Kp ^b	Le ^a	Le ^b	Lu ^a	Lu ^b	Fy ^a	Fy ^b	JK ^a	JK ^b		
—	///	—	///	—	///	—	///	—	///	///	///	—	—
Titrate		2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096
Panocell 20				1/80	1/160								
3 CCDie Lu ¹⁴ SS				—	—								
6 P ^u DEE Si ^a				—	—								
7 CCDIE C ^b Yt ^b				+	+								
8 CCDIE Lu ¹⁴				—	—								
15 — C ^b f ^{aar}				—	—								
17 — W ^a f ^{aar} SS				—	—								
26 —				+	+								
75 CCDie				+	+								
93 — K Yt ^{a+b+}				+	+								
99 — Lu ^a Yt ^{a+b+}				+	+								
1031 Yt ^{a-b+}				+	+								
Stmad Yt ^{a-b+}				+	+								

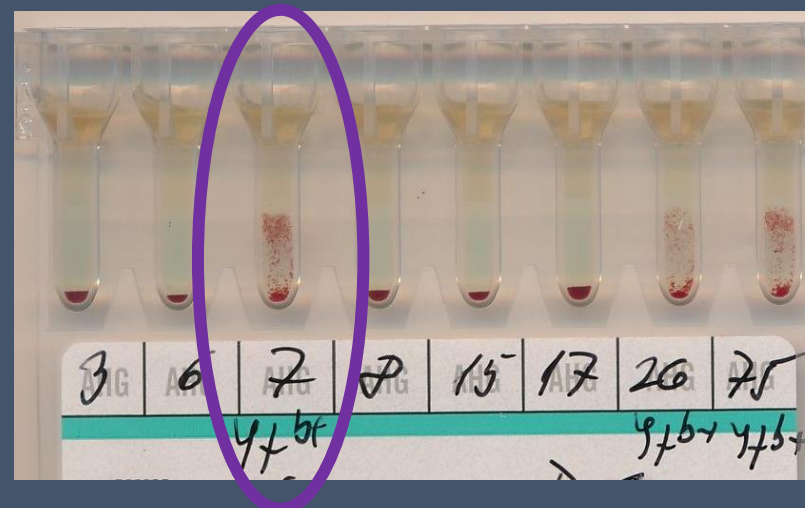
Otypování běžných antigenů pacienta

Naadsorbovaný PAT (na ery s pozitivním TK)
Třída IgG -> klinicky významné podtřídy 1 a 3 negativní

Výběr ery z rozšířených panelů (Panocell 20) -> TK

Pozitivní reakce s ery nesoucích antigen Yt(b)

Další ery -> Yt(b) pro potvrzení specifity -> TK pozitivní

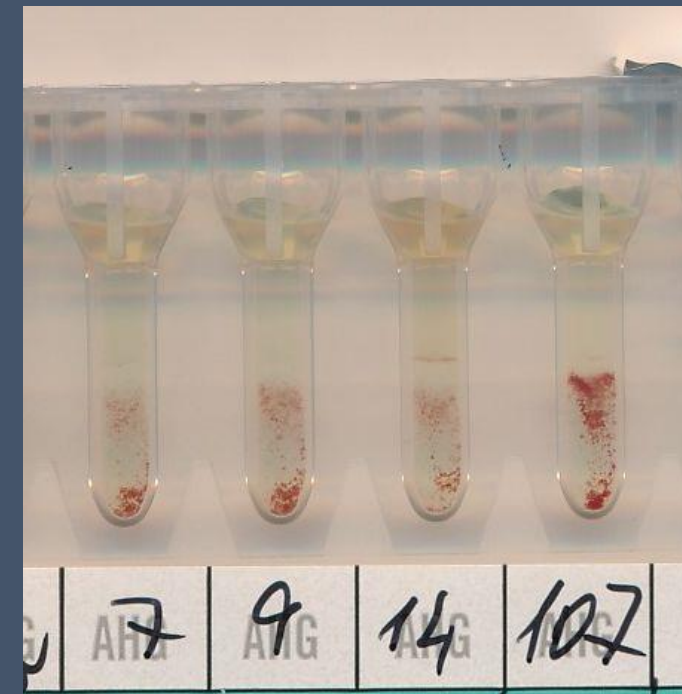


Kazuistika č.1: Anti-Yt(b) protilátka v roce 2019

- Závěr:
 - Prokazujeme aloprotilátku anti-Yt(b) ze systému Cartwright
- Doporučení pro transfuze:
 - Dle Rh-Kell fenotypu(c-E-K-); kompatibilní v NAT

Kazuistika č.1: Anti-Yt(b) protilátka v roce 2023

- Pacientka přijata k plánované operaci
- Požadavek na TP
- SCR a TK negativní
- Co s údajem o protilátce anti-Yt(b) z roku 2019?
- Ověřit, zda protilátka stále reaguje v NAT
- Pokud ANO, stačí vybírat dle Rh-Kell, kompat. v NAT
 - Držet se negativního výsledku TK
- Pokud NE, otypovat segmenty na antigen Yt(b) – pouze v NRL

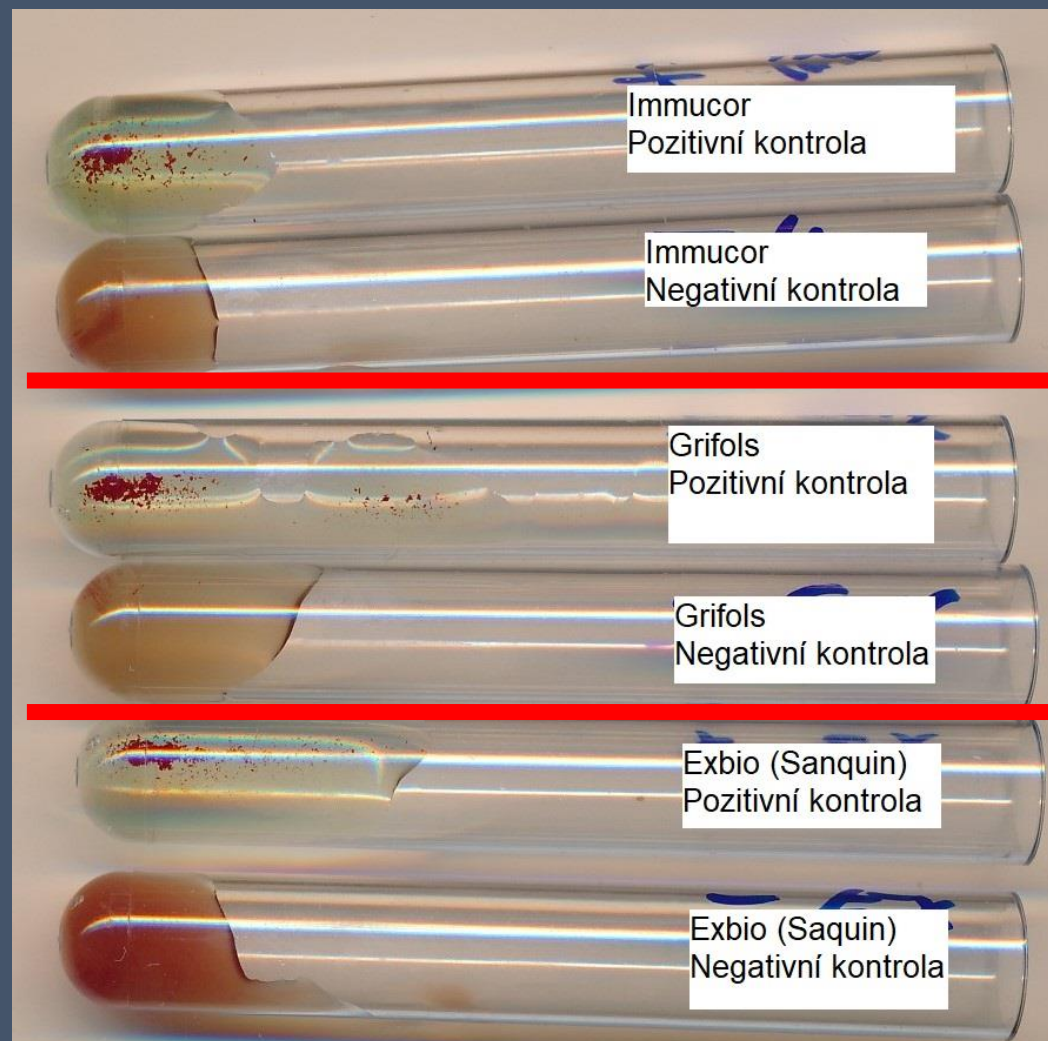


Typování LFA antigenů: Wr(a), Kp(a), ...

- Bude zařazeno do SEKK (letošní rok 2023 pilotní studie)
- Dostupnost diagnostik
- Přehled testování v ÚHKT

Testování LFA (Wr^a) - zkumavka

- 1 kapka 3-5% suspenze ery ve FR 3x promytých
- 2 kapky diagnostického séra
- Inkubace 30 minut při 37°C
- 3x promýt FR
- 2 kapky AGH promíchat a centrifugovat
 - 1 min 2700-3000 ot
- Odečítat aglutinace během 3 minut



Testování LFA (Wr^a) - gel

- 1% náplav ery v diluentu (DG Sol)
- 50 uL náplavu do AGH karty
- 25 uL diagnostického séra
- Inkubace 15 minut 37°C
- Centrifugace
- Pro zesílení reakce v gelu lze přidat 25ul enzymu (papain, bromelin)



Přehled testování LFA (Wr^a)

Dostupná diagnostika

- Grifols
 - Tekuté sérum (pro zkumavkový test)
 - Negativní kontrola (SCR a ID panel)
 - Pozitivní kontrola v panelech není
- Immucor/APR
 - Tekuté sérum (pro zkumavku)
 - V NRL modifikace pro gelový test
 - NC: většina krvinek v ID panelu (zadní strana Masterlistu)
 - PC: někdy v ID panelu (Panocell 16, Panocell 20)
- Sanquin/Exbio
 - Tekuté sérum (pro zkumavku)
 - V NRL modifikace pro gelový test
 - NC: většina krvinek v ID panelu (není vyznačeno v Masterlistu)
 - PC: V ID panelu (Makropanel 16) a samostatně

VIAL	Donor No.	Rh	Rh-ir						Kell				Duffy		Kidd		Lewis		P	MNS				Lu ^a
			D	C	E	c	e	C ⁺	K	k	Kp ^a	Js ^a	Fy ^a	Fy ^b	Jk ^a	Jk ^b	Le ^a	Le ^b	P ₁	M	N	S	s	Lu ^a
I	2006706	C ⁺ CDee R ₁ R ₂	+	+	0	0	+	+	0	+	0	nt	0	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+	0
II	2007534	ccDEE R ₂ R ₂	+	0	+	+	0	0	0	+	0	nt	0	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	0
III	2007535	ccddeee rr	0	0	0	+	+	0	+	+	0	nt	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0
IV	2007102	ccddeee rr	0	0	0	+	+	0	0	+	+	nt	0	+	+	0	0	+	+	+	0	+	0	0

ADDITIONAL TESTING	
Positive:	H, PP, P ^a , Vel, Co ^a , Js ^a , Kp ^a , Lu ^a
Negative:	Bga, Wra

Negative: Bga, Wra

Pozitivní kontrola: Wr^a+ erythrocyty
Negativní kontrola: Wr^a- erythrocyty

Přehled testování LFA (Kp^a)

Dostupná diagnostika

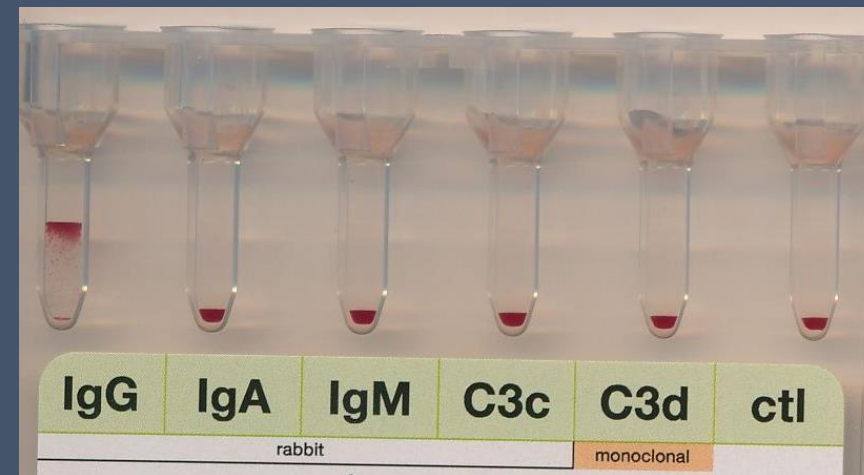
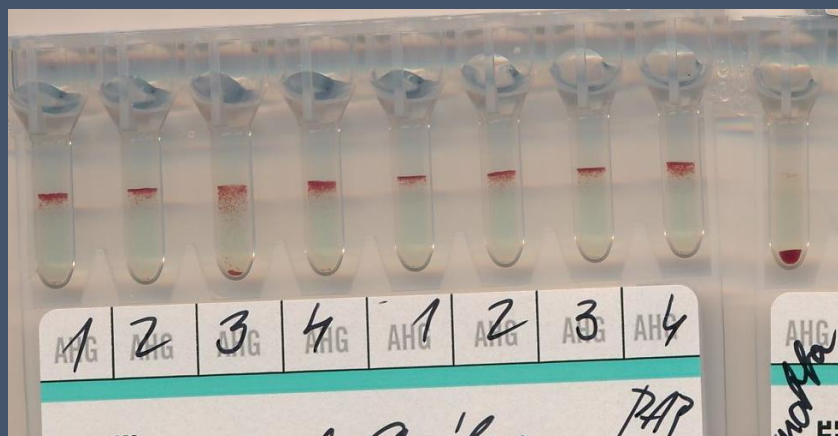
- Grifols
 - Tekuté sérum (pro zkumavku i gel)
 - Ve SCR a ID panelu jsou Kp^a+ erytrocyty (pozitivní kontrola)
- Immucor/APR
 - Tekuté sérum (pouze pro zkumavku)
 - V ID panelu (Panocell 16, Panocell 20) Kp^a+ erytrocyty (pozitivní kontrola)
- Bio-Rad
 - Gelové sloupce obsahující anti-Kp(a)
 - V ID panelu jsou Kp^a+ erytrocyty (pozitivní kontrola)

Kazuistika č. 2: anti-HFA (září 2022)

- Gravidní pacientka, 2. gravidita
- Uniformní pozitivní reakce se všemi diagnostickými ery v NAT i enzym. testu
- PAT a AC negativní
- Suspekce na anti-HFA
- NRL:
 - Prokázána protilátka anti-Kp(b)
 - Naadsorbovaný PAT: IgG 3+, podtřída IgG1 v titru 1:1 +
 - Titr 16 v gel-NAT
- Vyhledání vhodného dárce v rodině:
- 4 sourozenci, 2 dostupní
 - Sestra heterozygotní Kp(a+b+) -> není vhodný dárce
 - Bratr Kp(a+b-) – vhodný dárce, živá konzerva
- Závěr: Při zesílení možné riziko HON /mírné až těžké případy/
- Doporučení pro TRF: Kp(b-) a dle Rh-Kell; kompat. v NAT /rodina, autotransfuze, registry, kryo/

Kazuistika č. 2: anti-HFA (říjen 2022)

- Kontrola titru: 16 v gel-NAT (nezměněný oproti září)
- 30.12.2022: Porod SC v 34. týdnu
- Novorozenec: PAT 3+ (IgG1 i IgG3 neg)
 - Eluát – přítomna protilátka anti-Kp(b)
 - Neg TK pouze s ery matky (Kpb-)
 - Fenotyp a genotyp: Kp(a+b+)



Shrnutí

- Anti-LFA:
 - Není problém najít vhodného dárce
 - Přítomnost protilátky prokázána většinou „náhodou“
 - Pokud reaguje v NAT -> není nutné typovat TP
 - Ověřit reakci pokud pacient přijde znovu s časovým odstupem
- Typování LFA:
 - Komerční séra, genetika nebo NRL
 - SEKK
 - Máme zájem o LFA pozitivní dárce (např. W_r^a) 😊
- Anti-HFA:
 - Není běžně dostupný dárce (rodina, registry, kryo, ..)

Děkuji za pozornost

Uvidíme se na Pecínově 😊

14.-16.5.2023



Dvůr Pecínov

RESTAURACE

UBYTOVÁNÍ

FIREMNÍ AKCE

SVATBY A OSLAVY

FARMA PECÍNOV

WELLNESS A SPORT

GALERIE

O PECÍNOVU

KALENDÁŘ AKCÍ

KONTAKT



Farma Pecínov

Tábory

Ustájení

Vyjíždky na koních

Jízdárna REZERVACE

Dokumenty ke stažení

Dvůr Pecínov je neodmyslitelně spojen s chovem koní a proto samozřejmě nabízíme i možnosti rekreačního či kondičního ježdění. Kvalifikovaní instruktoři se rádi postarají nejen o dospělé, ale i o malé zájemce o tento krásný sport.

Nabízíme kvalitní pastevní a boxové ustájení, včetně komplexní péče o koně.

Více jak 60 hektarů vlastních pastvin v ekologickém zemědělství uprostřed nádherné přírody je zdrojem kvalitního sena a místem pro nadstandardní výběhy koní. Krytá hala i venkovní jízdárna, nezapomenutelné vyjíždky, jezdecký klub, domácí kuchyně v restauraci a široké sportovní zázemí, poskytuje našim klientům ucelený komfort nejen pro jejich koně.