

Cyklus: IH1/19 - Imunohematologie

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2019*, který je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK. V tomto dokumentu naleznete informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně.

Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK naleznete na www.sekk.cz v oddíle O nás.

Vzorky

Vzorky pro tento cyklus byly připraveny na pracovišti subdodavatele speciálně pro použití v tomto cyklu EHK.

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 203 pracovišť, z toho 72 ze Slovenska.

AB0 skupina (vzorek 1: A, vzorek 2: B)

Téměř všechny výsledky správné (jen 1x neuveden výsledek u vzorku 1, v komentáři účastník uvedl diskrepanci aglutinogenů a aglutininů – v.s. způsobenou za laboratorní teploty reagující alopřilátkou anti-M v vzorku S1, pravděpodobně omylem však uvedl v tomto komentáři skupinu patřící vzorku 2).

A podskupina (vzorek 1: A1)

Všechny výsledky správné.

RhD (dárce) (vzorek E1: negativní, vzorek E2: negativní)

Všechny výsledky správné.

RhD (příjemce) (vzorek E1: negativní, vzorek E2: negativní)

Všechny výsledky správné.

Další antigeny

Chybné negativity: 2x e, 1x Fy^a, 2x Fy^b, 5x Le^b

Chybné pozitivita: 1x N, 1x Lu^a, 1x Le^a

Výborná úspěšnost, ojedinělé chyby (nejvíce u Le^b). Falešné negativity u stanovení antigenu e sloupcovou aglutinací byly u jednoho účastníka, vzhledem k robustnosti použité metody (sloupcová aglutinace) doporučuji ověření, zda nešlo o administrativní chybu.

Přímý Coombsův test (vzorek E1: negativní, vzorek E2: negativní)

Téměř všechny výsledky správné, 2x chybně uvedeno pozitivní.

Screening a identifikace protilátek vzorek S1: pozitivní (anti-Fy^b, anti-M, anti-Kp^a, anti-Wr^a), první dvě negativní v enzymovém testu
vzorek S2: pozitivní (anti-D)

Screening

NAT, dárce	Vzorek 1: 20x negativní (akceptováno) – vzhledem k velice slabým protilátkám je možné i jejich nezachycení při použití poolovaných screeningových erytrocytů Vzorek 2: Vše správně
NAT, příjemce	Vzorek 1: 5x chybně negativní – vše ve stejném systému sloupcové aglutinace Vzorek 2: Vše správně
NAT, těhotná	Vzorek 1: 4x chybně negativní – vše ve stejném systému sloupcové aglutinace Vzorek 2: Vše správně
Enzymový test	Vzorek 1: 4x pozitivní (akceptováno) – pokud by byly použity enzymově upravené Kp(a+) erytrocyty v gel-NAT (ev. doporučuji kontrolu použitého enzymu) Vzorek 2: Vše správně

Identifikace

Vzorek 1: všechny 4 protilátky uvedl jeden účastník (anti-Wr^a zapsal v poznámce k cyklu). 7 účastníků správně identifikovalo 3 protilátky, 37x byly uvedeny první dvě protilátky, 5x jenom anti-Fy^b a 3x jenom klinicky nevýznamná anti-M (proto jen akceptováno). Chybně byly uvedeny 1x anti-Jk^b a 1x navíc anti-K.

Identifikace protilátek ve vzorku 1 byla obtížná vzhledem ke slabým protilátkám anti-Fy^b a anti-M (reakce někdy pouze s homozygotními krvinkami) a detekce dvou anti-LFA (anti-Kp^a a anti-Wr^a) záležela na tom, zda použité

Cyklus: IH1/19 - Imunohematologie

identifikační panely (ne)obsahovaly tyto antigeny. Systém Capture a zkumavkový NAT nedetekovaly slabou protilátku anti-M, která byla chladového typu, tedy převážně IgM.

Vzorek 2: správné výsledky, jen 1x chybně anti-M

Titrace protilátek

Dlouhodobé zkušenosti z cyklů programu IH ukazují, že hodnocení výsledků titrací je obtížné a dosažené výsledky na rozdíl od ostatních parametrů jsou obtížně porovnatelné. Proto nejsou u tohoto parametru rozlišovány „správné/nesprávné“ výsledky a zkouška titrace protilátek není hodnocena. Výsledky by měly účastníkům sloužit jako orientace, jak se jejich výsledky liší od vztažných hodnot (viz níže v tabulce) a od výsledků ostatních účastníků (viz statistika výsledků).

Následující tabulka uvádí vztažné (očekávané) hodnoty. Obecně přijatelná odchylka při titracích je ± 1 titrační stupeň, a proto lze za akceptovatelné považovat všechny výsledky, které se od vztažných hodnot liší o ± 1 titr.

Princip měření	Vztažná hodnota [titr]				
	Vzorek 1			Vzorek 2	
	anti-Fy ^b	anti-M	anti-Kp ^a	anti-D	
Zkumavka + homozygotní krvinky	2	1		64	
Zkumavka + heterozygotní krvinky					
Sloupcová aglutinace + homozygotní krvinky	2	2		128	
Sloupcová aglutinace + heterozygotní krvinky					

Účastníkům s výrazně odlišnými výsledky doporučujeme přezkoumat i výsledky minulých cyklů a budou-li podobné (tedy vyšší nebo nižší titry než vztažné hodnoty i než výsledky ostatních účastníků), pokusit se objasnit příčinu (vliv diluentů, postup ředění ...).

Zkouška kompatibility

fenotyp K1: O D-C-c+E-e+Cw- K- Fy(a+b+) M+N+

fenotyp K2: O D+C+c-E-e+Cw- K- Fy(a+b-) M+N-

Segment K1: (K1xS1: pozitivní i negativní K1xS2: negativní)

S1: Vše správně. Vzhledem k heterozygotnímu zastoupení Fy^b a M na krvinkách K1 je možné nezachycení slabých protilátkových reakcí vzorku S1 (dokonce v tomto případě byla negativních výsledků většina).

S2: 2x chybný výsledek.

Segment K2: (K2xS1: pozitivní K2xS2: pozitivní)

S1: 27x negativní výsledek, avšak vzhledem k tomu, že šlo o slabou chladovou, v.s. IgM protilátku anti-M a její reaktivita časem zeslabovala, je i tento výsledek akceptován.

S2: Vše správně.

Podat transfuzní přípravek

Tyto otázky jsou do cyklu zařazeny jako edukační, a proto nejsou odpovědi účastníků hodnoceny (stejný princip jako u titrace protilátek – viz výše). Doporučujeme účastníkům, aby si své odpovědi porovnali s níže uvedenými závěry referenční laboratoře.

Segment K1:

K1xS1: Rozhodnutí o podání by mělo být podmíněno dalšími vyšetřeními – při pozitivitě screeningu identifikace protilátek a výběru přípravku s ohledem na přítomné protilátky; u imunoresponse (více protilátek) se snažit i o negativitu jiných potenciálně imunogenních antigenů. Rozhodnutí může být i „pokud nebudou k dispozici vhodnější přípravky“. Správně je i rozhodnutí o nepodání, i když v tomto případě by riziko hemolýzy pravděpodobně nebylo vysoké. Pokud měl některý účastník negativní screening i zkoušku kompatibility, mohl volit možnost „lze podat“ (nemohl vědět o přítomných slabých protilátkách).

K1xS2: Podání možné, případně s podmíněním dalších vyšetření a s posouzením event. dostupnosti vhodnějších přípravků.

Segment K2:

K2xS1: Segment K2 byl „inkompatibilní“ pouze s klinicky nevýznamnou chladovou protilátkou anti-M; k podání tohoto přípravku lze tedy zaujmout celou škálu (od rozhodnutí nepodat (zejména pokud by šlo o podání s nutností udržovat nízkou teplotu) přes zvážení dovyšetření a dostupnosti jiných přípravků až po rozhodnutí o podání s možným vědomím přítomnosti v.s. benigní inkompatibility).

K2xS2: Zde je vzhledem k silné anti-D protilátce c S2 a D pozitivitě K2 jasná volba – nepodat; ev. u malé laboratoře po provedení dalších vyšetření.

Cyklus: IH1/19 - Imunohematologie**Dlouhodobá úspěšnost**

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (0 % ... nulová úspěšnost; 50 % ... úspěšnost 1 až 50 %; 75 % ... úspěšnost 51 až 75 % atd.). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

<i>Úspěšnost</i>		<i>0 %</i>	<i>50 %</i>	<i>75 %</i>	<i>80 %</i>	<i>85 %</i>	<i>90 %</i>	<i>95 %</i>	<i>99 %</i>	<i>100 %</i>
Počet	absolutní	0	0	0	0	1	1	7	57	137
	relativní	-	-	-	-	0,49 %	0,49 %	3,4 %	28 %	67 %

Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.

Celková úspěšnost naprosté většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenalo 5 (tj. 2,5 %) účastníků, pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

Odborná supervize: MUDr. Martin Písačka
Referenční laboratoř pro imunohematologii
ÚHKT, U nemocnice 1, 128 20 Praha 2
e-mail: pisacka@uhkt.cz

Seznam všech supervizorů včetně kontaktů na ně je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK.

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná (je zveřejněna jako součást souhrnného vyhodnocení cyklu na www.sekk.cz). Jednotlivé přílohy, označené kódem konkrétního účastníka EHK, jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

<i>Název přílohy</i>	<i>Poznámka</i>
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Certifikát	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení pro zkoušky uvedené v dokumentu Certifikace 2019.
Výsledkový list (kvalitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvalitativní výsledky.

Poznámky:

- Vysvětlení obsahu jednotlivých zpráv naleznete na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem Zprávy pro účastníky EHK.
- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu je k dispozici na adrese www.sekk.cz.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka.