

Interní kontrola kvality

Eliška Rýznarová

Kontrola kvality

Cílem interní kontroly kvality v imuno hematologických laboratořích všech stupňů je správné provedení testu ze správně odebraného krevního vzorku a dosažení správného výsledku testování. Vypracovaný systém kontrol je součástí „Správných operačních postupů“ (SOP) každé laboratoře.

System kontrolly kvality

Vede ke snížení počtu technických nebo procesních chyb v laboratořích. Na pracovišti je nutné zavést systém kontrolly kvality, který zahrnuje tato opatření:

- Používání SOP
- Dokumentace a validace metod, reagensů a zařízení

Poznámka: Reagencie na stanovení krevních skupin jsou považovány za in vitro diagnostika a mají mít CE značku (Směrnice EU 98/79/EC).

Výrobce musí mít zajištěný úplný systém kontrolly kvality, certifikovaný autorizovaným orgánem a musí být schopen předložit doklad, obsahující všechny kontrolní výsledky pro každou reagenii z této kategorie.

- Monitorování stálé reprodukovatelnosti výsledků testů a detekce chyb
- Pravidelné prověřování technické kompetence zaměstnanců
- Školení personálu; aktivní nebo pasivní účast na seminářích

Platná doporučení

Podkladem pro vypracování SOP jsou tři platná doporučení:

- Směrnice pro přípravu, použití a kontrolu kvality krevních produktů č.15 / 2009

(„Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components“, European Committee on Blood Transfusion)

- M. Písačka „Doporučený postup při předtransfuzním laboratorním vyšetření.“, Transfuze dnes č.27-28/99“
- Doporučení Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP č. STL2010_06 ze dne 1.3.2010 verze 2 (2010_04)
„Imunohematologická vyšetření v těhotenství a po porodu.“

Zajištění kvality sérologického vyšetření

- Používáním odpovídajícího přístrojového vybavení včetně analyzátorů, napojených na laboratorní informační systém (LIS), umožňující identifikaci vyšetř. vzorků a diagnostik čárovým kódem.
- Používání CE certifikovaných diagnostik, jejichž součástí jsou návody v českém jazyce, bezpečnostní listy a certifikáty kvality jednotlivých šarží.
- Vypracované a aktualizované SOP.
- Vypracovaný systém kontroly kvality od vstupní kontroly diagnostik až po vydání výsledku vyšetření.
- Součástí kontrol je i provádění vnitřní denní kontroly kvality diagnostik, jednotlivých metodik testování a provedení testu laboratorním pracovníkem.
- Pravidelná účast laboratoře v systému externí kontroly kvality (SEKK).

Interní kontrola kvality zahrnuje kontrolované parametry:

1. Stanovení antigenů AB0 systému (aglutinogenů)
2. Stanovení přirozených pravidelných protilátek anti-A, anti-B (aglutininů) v séru/plazmě, tzv.reverzní testování
3. Stanovení RhD
4. Stanovení fenotypu Rh a jiných krevněskupinových systémů
5. Kontrolu správného provedení antiglobulinového zkumavkového testu (PAT, NAT)
6. Testování vysokotitrových anti-A a anti-B u dárců krve
7. Testování nepravidelných protilátek u dárců krve
8. Testování nepravidelných protilátek u pacientů
9. Zkouška kompatibility
10. Ekonomický postup testování, tzv. „Type and screen“

Kity pro vnitřní denní kontrolu kvality Bio-Rad a DiaMed

1. Bio-Rad:

kat. č. 86745 IH QC Blood Group Serology Control

2. DiaMed, divize BioRadu:

kat.č. 009948 DiaMed Basic Q.C.

kat.č. 009930 DiaMed Q.C. System

kat.č. 009925 ID-Internal Quality Control

Vnitřní denní kontrola kvality

- VDKK je nutno provádět v každé laboratoři
- Směrnice pro transfuzi krve doporučují pravidelnou kontrolu testovacích materiálů, testovacích postupů, pracovních postupů personálu a používaných automatizovaných zařízení a přístrojů.
- Kontrolní vzorek by měl vždy vykazovat stejné vlastnosti jako vzorek pacienta a je nutné s ním také totožně nakládat.
- Záměrem kontrolních činností je zajistit přesnost a bezpečnost výsledků serologie krveních skupin.

Bio-Rad IH QC Blood Group Serology Control

IH QC kontrola sérologie krevních skupin BioRad

kat. č. 86745

Kit je určen pro vnitřní denní kontrolu kvality:

- Manuálních i automatizovaných technik testování
- Je určen pro kontrolu testování AB0 systému, typování Rh a Kell všemi technikami, které se v imuno hematologii používají: testem sklíčkovým, zkumavkovým, na mikrotitračních deskách a na gelových kartách
- Je určen pro kontrolu screeningu protilátek na gelových kartách
- Kontrolní reagenty pro sérologii krevních skupin musí být používány v souladu s postupem, popsáním v návodech výrobců a zahrnuty do rutinní analýzy a považovány za testované vzorky
- Konzervační roztok je speciálně připraven tak, aby zachoval integritu a antigenicitu ery a obsahuje citronan sodný, kyselinu citronovou, dextrózu, inosin, neomycinsíran a chloramfenicol.

Bio-Rad IH QC Blood Group Serology Control

IH QC kontrola sérologie krevních skupin BioRad
pokračování (1)

Kontrolní kit je dodáván 1 x za 4 týdny a obsahuje 4 zkumavky
plné krve á 6 ml:

1. A CCD. ee, K +

v plazmě **anti-B**, nepravidelné protilátky přítomny nejsou

2. B CcD. Ee, K-

v plazmě **anti-A** a nepravidelná protilátka **anti-Kell** slabá

3. 0 ccD. EE, K-

v plazmě **anti-A**, **anti-B**, bez nepravidelné protilátky

4. AB ccddee, K-

v plazmě nepravidelná protilátka **anti-D** titr vyšší

Bio-Rad IH QC Blood Group Serology Control

IH QC kontrola sérologie krevních skupin BioRad
pokračování (2)

Kontrola testování AB0 Rh:

IH QC kontrola	Aglutinogeny		Aglutininý		D (RH1)
	Anti A	Anti B	ery A1	ery B	
QC 1 A RhD+ , anti-B	+	-	-	+	+
QC 2 B RhD+, anti-A	-	+	+	-	+
QC 3 0 RhD+, anti-A, anti-B	-	-	+	+	+
QC 4 AB RhD-	+	+	-	-	-

Bio-Rad IH QC Blood Group Serology Control

IH QC kontrola sérologie krevních skupin BioRad
pokračování (3)

Kontrola RH/Kell fenotypování:

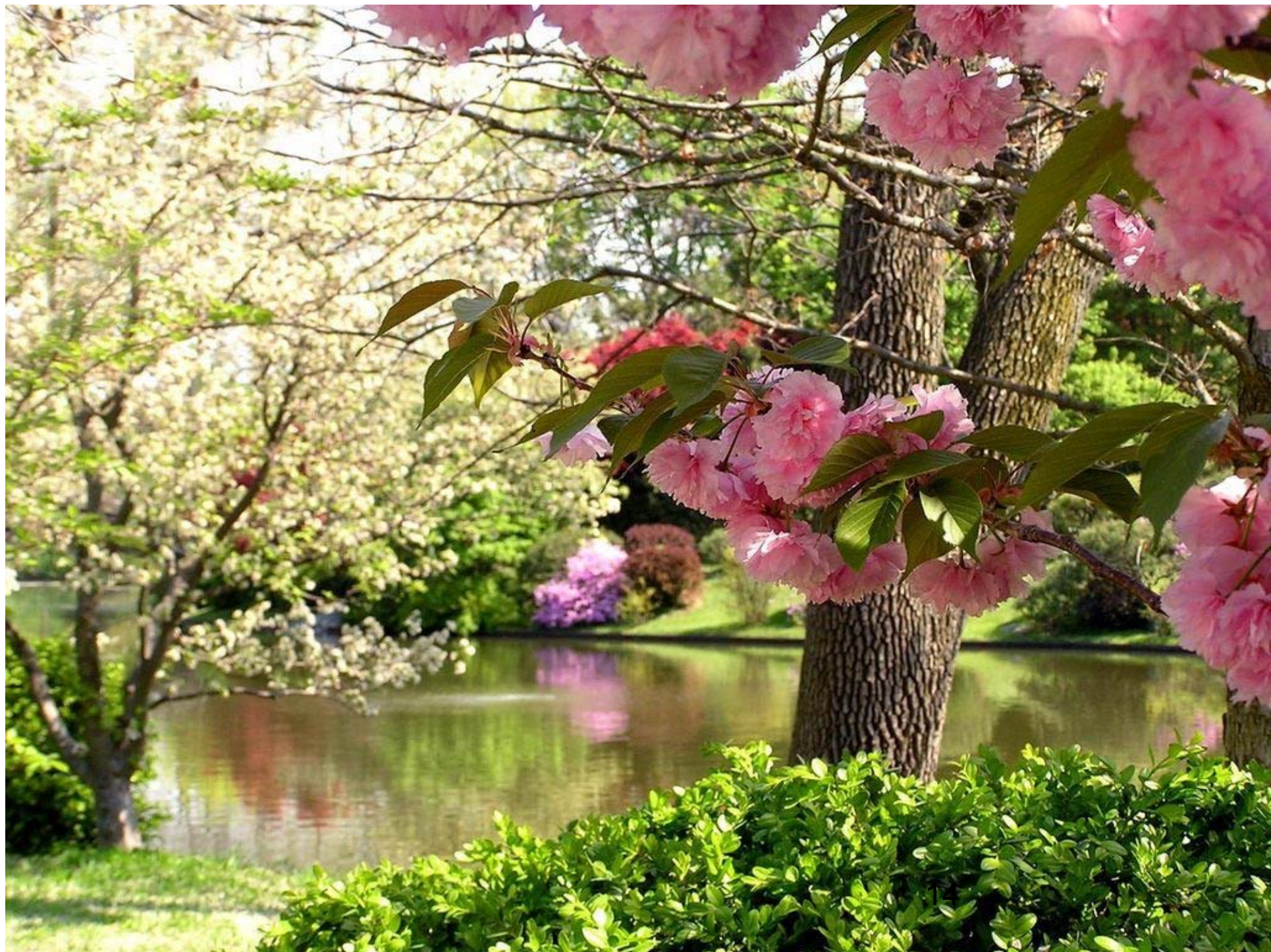
IH QC Control		anti-C	anti-E	anti-c	anti-e	anti-Kell
QC 1	CCD _{ee} , K ⁺	+	-	-	+	+
QC2	CcDE _e , K ⁻	+	+	+	+	-
QC 3	ccDEE, K ⁻	-	+	+	-	-
QC 4	ccddee, K ⁻	-	-	+	+	-

Bio-Rad IH QC Blood Group Serology Control

IH QC kontrola sérologie krevních skupin BioRad
pokračování (4)

Kontrola screeningu protilátek:

IH QC kontrola		Coombsův test	Enzymový test
QC 1	bez aloprotilátek	-	-
QC 2	anti-Kell slabá	+	-
QC 3	bez aloprotilátek	-	-
QC 4	anti-D vyšší titr	+	+





„DiaMed Basic Q.C.“

kat.č. 009948

Kit je určen pro vnitřní denní kontrolu kvality:

- Kontrolní reagenty jsou validovány jak pro manuální testovací metody, tak pro použití v automatizovaných postupech následujících automatů a poloautomatů:
 - Classic ID Gel Station
 - Techno TwinStation
 - Swing TwinSampler
- Kit je určen pro kontrolu testování AB0, fenotypizaci Rh systému a screening protilátek
- Kit není vhodný pro jednostupňovou enzymatickou metodu
- Při testování vzorků určených ke kontrole kvality je nutno postupovat stejným způsobem jako při testování pacientů

„DiaMed Basic Q.C.“

pokračování (1)

- DiaMed Basic Q.C, se dodává 1 x za 4 týdny a obsahuje vzorky plné krve (Hct 15% $\pm$ 2%) v balení á 5 ml:
Vzorek č. 1: 8 zkumavek
Vzorek č. 2: 8 zkumavek
Pro každý týden určeny 2 zkumavky č.1 a 2 zkumavky č. 2.
- Identifikace kontrolních vzorků:
Vzorek 1:
A Rh D-, ccddee, K+, v plazmě anti-B a anti-D (0,05 IU/ml)
Vzorek 2:
B Rh D +, CcD.Ee, v plazmě anti-A a anti-Fy^a

„DiaMed Basic Q.C.“

pokračování (2)

- Různé šarže kontrolního kitu DiaMed Basic Q.C. Mohou poskytnout reakce různé síly, zvláště při screeningu protilátek.
- PAT erytrocytů vzorku č. 1 a č. 2 je negativní

Dále viz týdenní tabulka č.1 pro zápis VDKK



„DiaMed Q.C. System“

kat.č. 009930

DiaMed Q.C. System je navržen:

- Nejenom pro kontrolu reagensů a pracovních postupů při manuálním testování
- Ale také pro kontrolu testování za použití automatizovaných přístrojů, používaných při stanovení krevních skupin a detekci nebo identifikaci protilátek. Je vhodný pro provádění kontrol v „DiaMed ID-Micro Typing Systému“.
- Obsahuje kontrolní reagenty, které umožní kontrolu zkoušky kompatibility

„DiaMed Q.C. System“

pokračování (1)

Obsahuje:

- 4 kompletní sady kontrolních vzorků.
- Každou sadu lze použít maximálně 7 dnů
- 4 sady jsou na 4 týdny testování

Složení jedné sady:

4 zkumavky plné krve á 2,6 ml

2 zkumavky plné krve á 1 ml

2 zkumavky vzorků séra á 2,5 ml

Vzorky plné krve jsou 40% suspenze ery:

Obsahují konzervační prostředek, hovězí albumin a odpovídající protilátky.

„DiaMed Q.C. System“

pokračování (2)

Plná krev pro stanovení krevní skupiny a aglutininů:

Vzorek 1	0 ccddee, K+	anti-A, anti-B	2,6 ml
Vzorek 2	A CcD.Ee, K-	anti-B	2,6 ml
Vzorek 3	B CCD.ee, K-	anti-A	2,6 ml
Vzorek 4	0 ccD.EE, K-	anti-A, anti-B	2,6 ml

Séra pro screening protilátek a test kompatibility:

Sérum 1	anti-D 0,05IU/ml	2,5 ml
Sérum 2	anti-Fya	2,5 ml

Plná krev pro test kompatibility:

Vzorek 5	CcD.ee, Fya-	1 ml
Vzorek 6	ccddee, Fya+	1 ml

„DiaMed Q.C. System“

pokračování (3)

Dále viz:

- tab. č. 2 překlad prázdné orig. tabulky
- tab. č. 3 překlad vyplněné orig. tabulky
- tab. č. 4 týdenní tabulka pro zápis VDKK





„ID-Internal Quality Control“

kat.č. 009925

ID-interní kontrola kvality

- Je určena pro kontrolu regencí a pracovních postupů s „DiaMed ID-Micro Typing Systémem“.
- Měla by být používána pravidelně každým laboratorním pracovníkem týmu.
- Jednotlivé šarže se mohou lišit odlišným fenotypem diagnostických ery a odlišnou specifitou protilátky v kontrolních sérech a tím poskytnout odlišné reakce a výsledky – udržuje informovanost a pozornost pracovníků.

„ID-Internal Quality Control“

pokračování (1)

ID-interní kontrola kvality obsahuje:

- 5 lahviček á 4 ml 3-5% suspenze ery v pufrovaném roztoku od různých dárců (před použitím naředit do ID-Diluentu 1 nebo ID-Diluentu 2).

Zahrnuje kontrolní ery:

Ery slabě PAT + (pro kontrolu PAT, NAT)

Ery Dweak (pozitivní kontrola při testování Dw/v NAT u dárců krve)

- 3 lahvičky lidského séra á 3 ml k přímému použití

„ID-Internal Quality Control“

pokračování (2)

3-5% suspenze kontrolních ery:

č.1 AB RhD+

č.2 0 RhD-

č.3 0 RhD+, CcD.Ee, K+

č.4 0 RhDweak

č.5 0 PAT+

Kontrolní séra:

č.1 KS AB bez anti-A, bez anti-B nepravidelná protilátka

č.2 KS 0 anti-A, anti-B nepravidelná protilátka

č.3 KS 0 anti-A, anti-B bez nepravidelné protilátky

„ID-Internal Quality Control“

pokračování (3)

Použití 3-5% suspenze kontrolních ery pro práci na ID-Kartách:

- 500 µl do zkumavky
- centrifugovat
- stahnout supernatant
- naředit podle potřeby
 1. v ID-Diluentu 1 = modifikovaný bromelinový roztok pro přípravu suspenze ery pro vyšetření KS nebo jako aditivum do jednostupňových enzymatických testů
 2. nebo v ID-Diluentu 2 = modifikovaný roztok o nízké iontové síle-LISS pro přípravu 5% suspenze ery na vyšetření KS,
0,8% suspenze ery na vyšetření KS novorozenců nebo ery pro zkoušku kompatibility, ery do autokontroly, ery pro PAT

„ID-Internal Quality Control“

pokračování (4)

Dále viz:

- tab. č. 5 překlad prázdné orig. tabulky
- tab. č. 6 překlad vyplněné orig. tabulky
- tab. č. 7 týdenní tabulka pro zápis VDKK





Kontrola správného provedení antiglobulinového testu ve zkumavce (PAT, NAT)

Kat. č. 109 510 Coombs-control IgG (3-5%)

IgG senzibilizované ery jsou určeny k potvrzení:

- negativity PAT nebo NAT
- funkčního AGH
- přítomnosti AGH v reakci (používání zeleně zbarveného AGH je výhodou)
- správnost propírání před přidáním AGH

Provedení: po odečtení negativního výsledku ihned přidat

Coombs-control IgG a ihned centrifugovat.

Aglutinace potvrzuje správnost negativního výsledku testování. Volné AGH aglutinuje IgG senzibiliz. ery.

Využití diagnostických ery jako pozitivní nebo negativní kontrolu při typování vzácných antigenů

3-4% diagnostické ery:

kat.č. 109890 DiaPanel	11 x 4 ml
------------------------	-----------

0,8% diagnostické ery pro ID-Microtyping System:

kat.č. 004114 ID-DiaPanel	11 x 4 ml
---------------------------	-----------

kat.č. 004214 ID-DiaPanel P	11 x 4 ml
-----------------------------	-----------

kat.č. 004414 ID-DiaPanel Plus 6	6 x 4 ml
----------------------------------	----------

kat.č. 004111 ID-I Negative Cell	1,6 ml
----------------------------------	--------

Kat. č. 004414 ID-DiaPanel Plus 6

- balení 6 x 4 ml
- je doplňkový panel k základnímu panelu
- pro NAT, solný test, jednostupňový enzymatický test
- stabilita 12 týdnů, dodávky á 8 týdnů
- 2 x ery c negativní, 2x ery e negativní (jedny K+)
- homozygocie pro všechny významné antigeny
- střídavá přítomnost erys CCDEe nebo CcDEE
- střídavě přítomny ery s antigenem s vysokou incidencí výskytu nebo s nízkou incidencí výskytu

0,8 % diagnostické ery pro speciální účely

kat.č. 004330 ID-Dia Screen Profylax 6 x 5 ml

- Pro screening a identifikaci protilátek
na ID-Kartách NAT - matek po anti-D profylaxi
- pacientů s anti-D
- diagnostické ery: I – II – III – IV – V – VI
- R1R2, r'r, r''r, rr, rr, rr
- homozygocie pro Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, M, S, s
- minimálně 1 erys homozygotní pro K, P1, N,
Le^a, Le^b





Nabídka speciálních kontrol pro manuální testování

Rh – Hr kontrolní diagnostika:

- Pro diagnostika polyklonální
kat. č. 101910, -911,-919 „Rh-Control“
balení 10ml, 10x10 ml, 100x10 ml
- Pro diagnostika monoklonální
kat. č. 101970, -971,-979 „DiaClone Rh-Control“
balení 10ml, 10x10 ml, 100x10 ml

Nabídka speciálních kontrol pro manuální testování pokračování (1)

Kat. č. 106710 „DiaLISS–Control“ á 10 ml

- Je lidské sérum s obsahem slabých protilátek anti-D+c
- Poskytuje pozitivní reakci se všemi typy lidských ery kromě vzácných Ccddee
- Ke kontrole účinnosti DiaLISS reagentu, provedení testu, nedostatečného promývání při provedení NAT, ke kontrole účinnosti AGH

Nabídka speciálních kontrol pro manuální testování pokračování (2)

kat.č. 105500 „Anti-D Reference-Reagent“

balení 6 x 0,5 ml lyofilizovaný

- Je směsí protilátek anti-D IgG1 (klon ESD-1) a anti-D IgG3 (klon LHM59/19) v AB séru
- Koncentrace protilátek (IU/ml) je vždy uvedena na štítku každé šarže
- Je určen pro:
 - VDKK rutinních postupů detekce protilátek
 - pro validaci citlivosti rutinních metod a použitých reagensů
 - namátkovou kontrolu laboratorních pracovníků
 - pro kontrolu promývacích centrifug

Anti-D Reference-Reagent

Postup 1: Titrace, stanovení limitu detekce protilátek pro laboratoř

Je směsí protilátek anti-D IgG1 + IgG3 v AB séru.

- Anti-D Reference Reagent lze titrovat v 6% hovězím albuminu v ředění 1 – 2 – 4 – 8 – 16 - 32 (na 6 zkumavek) běžně používanou metodou v laboratoři a přednostně s heterozygotními ery
- (Nebo v AB séru v případě kontroly propírání zkumavkového NAT)
- Zaznamenejte výši titru: „end-point“ (ještě pozitivní reakce)
- Vypočítejte tzv. „limit detekce protilátek“ pro danou laboratoř:
obsah anti-D ze štítku lahvičky (např. 0,4IU/ml)
násobit výší titru (end-point) např. 1:16 (5. zkumavka)

$$\text{tedy } 0,4 \times 1/16 = 0,025 \text{ IU/ml}$$

Jako denní standard je třeba použít ředění o 1 zkumavku méně než end-point, tedy (4. zkumavka 1:8), pro kterou je pak v přepočtu koncentrace protilátky odpovídající standardu a to: 0,05IU/ml

Anti-D Reference-Reagent

Postup 2: Namátková kontrola laboratorního personálu

- Pro namátkovou kontrolu laboratorních pracovníků provádějících zkumavkový NAT nařed'te DiaMed Anti-D Reference Reagent na sílu reakce 1+ a 2+ (viz titrace).
- Pracovník obdrží k testování naředěný Anti-D Reference Reagent na 1+ a 2+ a také pouze AB sérum jako „3 neznámé vzorky“ (nebo více vzorků, podle rozhodnutí vedoucího pracovníka)
- Proveďte testování, obdržené výsledky jsou porovnány s očekávanými výsledky

Anti-D Reference-Reagent

Postup 3: Kontrola promývacích centrifug

- Je třeba připravit standardizované ředění DiaMed Anti-D Reference Reagentu pro danou laboratoř
- Očíslovat tolik zkumavek, jaká je kapacita propírací centrifugy a ve všech zkumavkách provést NAT s odpovídajícími ery
- Všechny zkumavky musí vykázat pozitivní reakci
- Negativní reakce v jedné nebo více zkumavkách indikuje chybu při promývání ery a svědčí o nedostatečném propírání nebo zablokovaném odsávání fyziologického roztoku
- Je třeba sjednat nápravu



„Type and screen“ - ekonomičtější postup

Je provedeno:

- Určení/ověření ABO Rh (D)
- Screening, eventuálně identifikace protilátek
- Výběr přípravku
- Vybrané přípravky jsou připraveny v krevním skladu a zkouška kompatibility a vydání výsledku a přípravku se realizují, vznikne-li nutnost podání transfuze

„Type and screen“ na ID-Kartách

Pro potvrzení krevní skupiny AB0, RhD a screening protilátek NAT před transfuzí krve v režimu „Type and Screen“ jsou určeny ID-gelové karty:

„DiaClon Type + Screen“, které obsahují:
anti-A, anti-B, anti-DVI- / 3 x NAT

kat.č. podle balení jsou: 002437, 002431, 002439, 002438

Ověření AB0 RhD dárce před transfuzí krve

Není blíže specifikováno, zda je kontrola
myšlena jako:

- administrativní
- nebo laboratorní

Ověřením krve ze segmentu ověříme
skutečně krev dárce, která je ve vaku.

Ověření AB0 RhD dárce před transfuzí krve pokračování

Metody, které se používají při testech compatibility by měly vedle detekce klinicky významných nepravidelných protilátek zahrnovat také takové metody, které odhalí AB0 a RhD inkompatibilitu

Společné ověření AB0 RhD dárce a pacienta před transfuzí krve na ID-Kartě

Firma DiaMed nabízí dva typy ID-Karet pro ověření krevní skupiny a Rh u příjemce a dárce společně na jedné kartě.

Současně je karta určena pro zkoušku kompatibility enzymatickým testem, NAT a provedení autokontroly:

1. „Complete Crossmatch“ s polyklonálními diagnostiky:

anti-A, anti-B, anti-D(VI-), enzym, 2 x AGH

kat.č. podle balení jsou: 004604, 004607, 004606, 004605

2. „DiaClon Complete Crossmatch“ s monoklonálními reagenty: anti-A, anti-B, anti-D(VI-), enzym, 2 x AGH

kat.č. podle balení jsou: 004614, 004617, 004616, 004615

Společné ověření AB0 RhD dárce a pacienta před transfuzí krve na ID-Kartě

pokračování

Princip:

- Při ověřování krevní skupiny AB0 a RhD se pipetují do prvních tří mikrozkušavek k anti-A, anti-B a anti-D jak suspenze ery příjemce, tak suspenze ery dárce krve.
- V případě inkompatibility AB0 Rh pozorujeme reakci dvou odlišných populací ery, tzv. fenomén dvojí populace ery v jedné mikrozkušavce. Pozorujeme jak sediment ery na dně mikrozkušavky, tak typickou aglutinaci vytvářející červenou linku na povrchu gelu nebo v gelu rozptýlenou.



Externí kontrola kvality

- Interní kontroly kvality by měly být na pracovišti doplněny pravidelnými externími kontrolami kvality.
- Pracoviště by se mělo účastnit odborného testovacího programu – „Systému externí kontroly kvality“ (SEKK).
- Alespoň 2x ročně jsou z národní nebo oblastní referenční laboratoře distribuovány kódované krevní vzorky problematické, ale i „normální“.

Externí kontrola kvality

Pokračování (1)

- Testování zahrnuje zkoušku kompatibility, stanovení AB0 Rh, fenotypování, PAT, detekci aloprotilátek a může být doplněno požadavkem na titraci zjištěné protilátky.
- Referenční centrum výsledky zkontroluje a určí skóre správnosti.
- Výsledky jsou všem zúčastněným laboratořím sděleny podle místní dohody se zakódovanými pracovišti nebo v nekódované formě.
- Každá laboratoř může porovnat svoje vlastní standardy kvality s jinými laboratořemi.

Externí kontrola kvality

Pokračování (2)

- Pokud není v některém místě dostupný žádný program externí kontroly kvality, pak by si laboratoř měla organizovat vzájemné testování odbornosti s jinou laboratoří jako dopněk procesu interní kontroly kvality
- Další možností pro laboratoře je využít nabídky firem, které kontrolní systémy nabízí.

DiaMed externí kontroly kvality

Pokračování (3)

DiaMed nabízí kity pro externí kontrolu kvality základní a pro specializovaná parcoviště. Řeší základní i složité úkoly:

- Kat. č. 120405 „DiaMed Quality Control Survey Basic“
Set obsahuje: 2 x 5 ml ery
2 x 5 ml séra
- Kat. č. 120424 “DiaMed Quality Control Advanced”
Set obsahuje: 2 x 1 ml ery pacienta
2 x 5 ml ery dárce
2 x 5 ml séra
- Účast v národním „Systému externí kontroly kvality“ (SEKK)
však umožňuje více možností srovnání s ostatními laboratořemi
a časté a širší diskuse v návaznosti na místní požadavky SLP.

A full-page background image of a sunset over a beach. The sun is low on the horizon, casting a bright glow and reflecting on the wet sand. Several large, white, fluffy clouds are scattered across the sky, some catching the low light. The ocean waves are breaking gently onto the shore. The overall color palette is dominated by warm oranges, yellows, and pinks from the sunset, contrasted with the deep blues of the sky and sea.

Děkuji za pozornost