



EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT



90060-RT (pro 50 stanovení)

Složení soupravy:

5 x 200 µl HLA-B27 Mix
2 x 50 µl PC DNA HLA-B27
Návod k použití

Skladování a doba použitelnosti:

Veškeré komponenty musejí být přepravovány a uloženy při -20 °C. Kit a zbývající MasterMixy musejí být skladovány při -20 °C v temnu.

Účel použití

Souprava EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT slouží ke genotypizaci HLA-B27 alely (subtypy B*2701-2759) z izolované DNA.

Princip metody

Diagnostická souprava je založena na principu RealTime PCR. Pro detekci alely HLA-B27 a interní kontroly jsou použity primery a značené sondy (FAM a HEX).

Obecný úvod

Human Leukocyt Antigen (HLA) B27 (podtypy B * 2701 - 2759) je povrchový antigen třídy HLA I, který je kódován B lokusem hlavního histokompatibilního komplexu (MHC) na krátkém raménku chromozómu 6. Přítomnost antigenu HLA-B27 je asociována s ankylozující spondylitidou (AS) a spondyloarthropatií (SPA). Zvýšený výskyt tohoto antigenu je spojován i s dalšími onemocněními, jako jsou Reiterův syndrom nebo uveitida. Asociační studie zjistily asociaci mezi HLA-B27 antigenem a AS ve všech etnických a rasových skupinách po celém světě, nicméně prevalence HLA-B27 antigenu a míra jeho spojení s AS se liší. Například výskyt antigenu HLA-B27 u bělochů je asi 8%, u Severoafričanů 4%, u Číňanů 2-9% a u Japonců 0,1-0,5%. U Severoevropanů je pak pouze 8% osob z celkové populace nositelem alely HLA-B27, ale více než 90% pacientů s AS nese tuto variantu genu. Naproti tomu mezi Afroameričany nese tento gen 2% - 4% z celkové populace, ale pouze 50% - 60% pacientů s AS nese tuto variantu genu.

Z těchto důvodů není vhodné použít HLA-B27 test pro vyšetření asymptomatické populace pro detekci AS, ale test ukazuje na zvýšenou pravděpodobnost výskytu AS u symptomatického pacienta. Navíc přítomnost HLA-B27 antigenu ovlivňuje klinické projevy AS, protože u HLA-B27 pozitivních pacientů je nástup onemocnění ve výrazně mladším věku a je evidován vyšší výskyt očních zánětů (akutní přední uveitida) a zasažení kyčelních kloubů.

Souprava EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT detekuje alelu HLA-B27 (podtypy B*2701-2759). Jako vnitřní kontrola je použit gen SYPL2 (synaptophysin-like 2).

Odběr vzorku, zpracování a uchování

Klinický materiál:

Doporučená izolace DNA:



Krev	Manuální: EliGene Urine Isolation Kit (ELISABETH PHARMACON) Automatická: ZEPHYRUS Magneto (ELISABETH PHARMACON)
Stěry	Manuální: EliGene Urine Isolation Kit (ELISABETH PHARMACON) Automatická: ZEPHYRUS Magneto (ELISABETH PHARMACON)

Krev:

Manuální izolace:

Ke vzorku přidejte 10 µl Proteinázy K a poté pokračujte dle standardního izolačního protokolu kitu EliGene Urine Isolation Kit (ELISABETH PHARMACON) pro izolaci DNA z krve. Izolovanou DNA použijte ihned k detekci nebo skladujte několik hodin až jeden týden při 4 °C. Pro skladování po dobu delší než jeden týden zamrazte na -20 °C.

Automatická izolace:

Izolujte DNA ze vzorku pomocí **MAGNETO BodyFluid DNA/RNA isolation** kitu dle protokolu pro vzorky krve s elucí do 50 µl elučního pufru.

Bukální stěry:

Tyto vzorky odebírejte dle standardního protokolu do sterilních zkumavek. Vzorky zpracujte do dvou až tří dnů, nebo vzorky vysušte. Po vysušení lze vzorky bukální sliznice skladovat týdny při pokojové teplotě.

Manuální izolace:

1. Do 2,0 ml zkumavky napipetujte 400 µl roztoku MI3 a 20 µl Proteinázy K.
2. Stěrovku vložte do připravené 2 ml zkumavky a sterilními nůžkami odstříhnete štěteček – stříhejte zhruba 0,5 cm nad štětečkem. Zkumavku uzavřete
3. Inkubujte 20 min při 56 °C v termostřepače při 1000 otáčkách. Poté zkumavku krátce stočte.
4. Sterilní pinzetou vyjměte štěteček a k lyzátu přidejte 330 µl roztoku MI4. Jemně zvortexujeme a stočte.
5. Poté pokračujte dle standardního izolačního protokolu kitu EliGene Urine Isolation Kit. Izolovanou DNA použijte ihned k detekci nebo skladujte několik hodin až jeden týden při 4 °C. Pro skladování po dobu delší než jeden týden zamrazte na -20 °C.

Automatická izolace:

1. Do 2,0 ml zkumavky napipetujte 450 µl lyzačního pufru, 200 µl PCR vody a 10 µl Proteinázy K.
2. Stěrovku vložte do připravené 2 ml zkumavky a sterilními nůžkami odstříhnete štěteček – stříhejte zhruba 0,5 cm nad štětečkem. Zkumavku uzavřete.
3. Inkubujte 20 min při 56 °C v termostřepače při 1000 otáčkách. Poté zkumavku krátce stočte.
4. Sterilní pinzetou vyjměte štěteček a zkumavku krátce stočte.
5. Napipetujte celý objem vzorku do pozice H na Deep well destičce z **MAGNETO BodyFluid DNA/RNA isolation** kitu.
6. Izolujte DNA ze vzorku pomocí **MAGNETO BodyFluid DNA/RNA isolation** kitu dle protokolu pro vzorky plasmu s elucí do 50 µl elučního pufru.

Doporučená koncentrace analyzované DNA je 1–10 ng/µl. Nedoporučuje se testovat vzorky o koncentraci nižší než 1 ng/µl.



Nezbytné vybavení pro laboratoř

- Sterilní automatická pipeta 5–20 µl a sterilní špičky s filtrem pro DNA/RNA a DNáz a RNáz (doporučujeme plast pro diagnostické účely s certifikátem CE).
- Sterilní stojánek prostý DNA/RNA a DNáz a RNáz.
- Zařízení pro Real Time – kit je optimalizován pro přístroje ABI 7000, 7300, 7500 (Applied Biosystems), LightCycler® 480 a LightCycler® Nano (Roche), RotorGene 6000 nebo RotorGene Q (Qiagen).
- Sterilní plast (stripy, destičky, zkumavky) bez DNáz a RNáz vhodné pro daný Real Time přístroj.
- Laboratorní ochranné rukavice.

Konfigurace RealTime PCR přístroje

- Pro detekci HLA-B27 alely je použita sonda značená FAM barvou (exc. 494 nm – em. 518 nm)
- Pro detekci genu SYPL2 (interní kontrola) alel je použita sonda značená HEX barvou (exc. 520 nm – emise 548 nm)
- Reakční Mix obsahuje pasivní referenční barvu ROX pro normalizaci signálu

RealTime systémy ABI 7000, 7300, 7500FAST (Applied Biosystems):

Použijte programový modul pro absolutní kvantifikaci (Plate Type “Absolute Quantification” pro ABI 7300, “Quantitation-Standard Curve” experiment pro ABI 7500FAST). V případě ABI7500FAST použijte “7500 (96wells)” instrument type.

Nastavte následující teplotní profil:

Udržovací fáze (Holding stage)

95°C 3 min

Cyklovací fáze (Cycling stage) – 40 cyklů

95°C 15 s

60°C 40 s Data collection ON

Odečet emisního signálu ve druhém kroku při 60 °C.

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template “HLAB27_RT_ABI7300_v02.sdt” nebo “HLAB27_RT_ABI7500_v01.edt”. Run Template může být zkopírován z CD přiloženého v kitu.

LightCycler® 480 (Roche):

Pro reakci používejte pouze bílé destičky. Použití průhledných destiček může vést k poklesu citlivosti kitu. Nepoužívejte destičky opakovaně; při manipulaci s destičkou může dojít ke kontaminaci laboratoře PCR produkty.

V možnosti Detection format zvolte “Dual Color Hydrolysis probe”.



Nastavte následující teplotní profil:

Step 1 - Analysis mode "None", 1 Cycle

95°C 3 min Ramp rate (4.4°C/s) Acquisition mode "None"

Step 2 - Analysis mode "Quantification", 40 Cycles

95°C 15 s Ramp rate (4.4°C/s) Acquisition mode "None"

60°C 40 s Ramp rate (2.2°C/s) Acquisition mode "Single"

Step 3 - Analysis mode "None", 1 Cycle

40°C 1 min Ramp rate (2.2°C/s) Acquisition mode "None"

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "HLAB27_RT_LC480_v02.ix0". Run Template může být importován do softwaru v menu "Navigator" kliknutím na ikonu "Import" z CD přiloženého v kitu.

LightCycler® Nano (Roche):

Pro reakci používejte pouze průhledné stripy.

V menu "Run Settings" vyberte možnosti "Hydrolysis Probes" a "High Quality".

V "Profile menu" nastavte následující teplotní profil:

Step 1 - Hold

95°C 3 min Ramp rate (5°C/s)

Step 2 – 3-Step Amplification, 40 cycles

95°C 15 s Ramp rate (5°C/s)

60°C 40 s Ramp rate (4°C/s) "Acquire" signal

Step 3 - Hold

40°C 1 min Ramp rate (4°C/s)

V menu "Samples" klikněte na okno "Targets" (okno nahoře vpravo) na ikonu "+" a vyberte FAM barvu jako "Target 1". Znovu klikněte na ikonu "+" a vyberte HEX barvu jako "Target 2". V okně "Samples" (okno nahoře vlevo) klikněte na ikonu "+" a přidejte vaše vzorky. Pak přiřadte vzorkům pozice a označte FAM a HEX jako Unknown sample (Samples).

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "HLAB27_RT_LCNANO_v02.ppř". Run Template lze zkopírovat z CD přiloženého v kitu.

RotorGene 6000 nebo Q (Qiagen):

V okně "New Run" zvolte běh "Two Step"

Vyberte příslušný typ rotoru "Rotor Type" a klikněte na tlačítko "Next".

Nastavte následující teplotní profil:

Udržovací fáze (Holding stage)

95°C 3 min

Cycling stage – 40 cycles

95°C 15 s

60°C 40 s Acquiring in channels "Green" and "Yellow"

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "HLAB27_RT_RG6000_v02.ret". Run Template lze zkopírovat z CD přiloženého v kitu.



SmartCycler® (Cepheid):

V hlavním menu zvolte ikonu "Define protocols"

Nastavte následující teplotní profil:

Stage 1 - Repeat 1 - Hold

95°C 180 sec Deg/Sec (NA) Optics "OFF"

Stage 2 - Repeat 40 -2- temperature cycle

95°C 15 s Deg/Sec (NA) Optics "OFF"

60°C 40 s Deg/Sec (NA) Optics "ON"

Pro spuštění protokolu vyberte FCTC25 dye set a v nabídce Define graphs option **následovně nastavte grafickou konfiguraci (Graphic configuration):**

Graph type	Optics
Channel(s)	Ch 1 (FAM) a Ch 2 (Cy3)
Show	Primary curve, Threshold (Horizontal), Threshold Crossing (Vertical)
Axes	Fluorescence vs. Cycle

Příprava reagentů

- Pro zamezení kontaminace udržujte všechny zkumavky zavřené a postupujte dle instrukcí.
- Před použitím musí být všechny reagenty zcela rozmrazené, krátce promíchané na vortexu a stočené.
- Izolujte DNA podle standardního protokolu.

Příprava reakčního mixu

Upozornění: Upozorňujeme na možnost kontaminace vzorku v laboratorním prostředí. Používejte odlišnou mikropipetu pro pipetování MasterMixu, odlišnou mikropipetu pro pipetování vzorků a odlišnou mikropipetu pro pipetování pozitivních kontrol. Dodržujte veškerá doporučení pro laboratoře provádějící DNA analýzy.

1. Detekce: Vezměte jednu zkumavku s HLA-B27 Mixem a po rozmrazení napipetujte 20 µl Mixu do amplifikační mikrozkušavky. Pak do mikrozkušavky přidejte 5,0 µl izolované DNA. Pokud nevyužijete veškerý obsah zkumavky s MasterMixem, zamrazte ho a uchovejte při -20 °C v temnu. Nezamrazujte mikrozkušavky s MasterMixem opakovaně. Za těchto podmínek je souprava stabilní nejméně 14 dní.
2. Pozitivní kontrola: Vezměte jednu zkumavku s HLA-B27 Mixem a po rozmrazení napipetujte 20 µl Mixu do amplifikační mikrozkušavky a přidejte 5.0 µl pozitivní kontroly PC DNA HLA-B27.

Vložte zkumavky nebo destičku do RealTime PCR přístroje a spusťte program dle kapitoly Konfigurace RealTime PCR přístroje výše

Odečet výsledků

RealTime systémy ABI 7000, 7300, 7500FAST (Applied Biosystems)

V nabídce "Analysis Settings" vyberte možnosti "Automatic Treshold" a "Automatic Baseline" a zanalyzujte výsledky.

Pozitivní výsledek pro *HLA-B27 alelu*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (530) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.



Interní kontrola je amplifikována pokaždé. Interní kontrola je charakterizována amplifikací spojenou s nárůstem signálu v HEX kanálu (560).

Hodnoty "Qty" u vzorků poté odpovídají kvantitě pozitivního výsledku, "result undet." znamená negativní výsledek. Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v daném kanálu.

LightCycler® 480 (Roche):

V nabídce "Analysis" zvolte možnost "Abs Quant/2nd Derivative Max".

V okně "Analysis" klikněte na ikonu "Color Comp" a zvolte Universal CC FAM (510)-HEX (580) kalibraci. Analyzujte výsledky kliknutím na ikonu "Calculate".

Pozitivní výsledek pro *HLA-B27 alelu*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (510-528) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

Interní kontrola je amplifikována pokaždé. Interní kontrola je charakterizována amplifikací spojenou s nárůstem signálu v HEX kanálu (533-580).

Hodnoty "Concentration" u vzorků poté odpovídají kvantitě pozitivního výsledku, "Negative" znamená negativní výsledek. Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v daném kanálu.

LightCycler® Nano (Roche):

V nabídce "Analysis" klikněte v okně "Select Analysis" na ikonu "+" a vyberte "Automatic Quantification".

Pozitivní výsledek pro *HLA-B27 alelu*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (510-528) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

Interní kontrola je amplifikována pokaždé. Interní kontrola je charakterizována amplifikací spojenou s nárůstem signálu v HEX kanálu (530-548).

Hodnoty "Concentration" u vzorků poté odpovídají kvantitě pozitivního výsledku, "Negative" znamená negativní výsledek. Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v daném kanálu.

RotorGene 6000 nebo Q (Qiagen)- verze 1.7 a vyšší:

Klikněte v hlavní nabídkové liště na ikonu "Analysis" a vyberte Analýzu "Quantitation". V okně „Quantitation Analysis“ zvolte možnosti "Dynamic Tube" a "Slope Correct". V okně „Quantitation Analysis“ zvolte možnosti "Dynamic Tube" a "Slope Correct". V nabídce "Quantitative settings" nastavte pro kanál FAM (Green) "NTC Threshold" na hodnotu 30%.

Pozitivní výsledek pro *HLA-B27 alelu*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (Green) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

Interní kontrola je amplifikována pokaždé. Interní kontrola je charakterizována amplifikací spojenou s nárůstem signálu v HEX kanálu (Yellow).

Hodnoty "Calc. conc." u vzorků poté odpovídají kvantitě pozitivního výsledku, "Negative" znamená negativní výsledek. Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v daném kanálu.

SmartCycler® (Cepheid):

Pro analýzu hodnot Ct vyberte "Results Table" va nabídce "View Results".

Pozitivní výsledek pro *HLA-B27 alelu*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (Ch1) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.



Interní kontrola je amplifikována pokaždé. Interní kontrola je charakterizována amplifikací spojenou s nárůstem signálu v Cy3 kanálu (Ch2).

Hodnoty "Calc. conc." u vzorků poté odpovídají kvantitě pozitivního výsledku, "Negative" znamená negativní výsledek. Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v daném kanálu.

Interpretace výsledků

Negativní výsledek:

Pokud není pozorován před cyklem 35 nárůst emisního spektra u HLA-B27 Mixu v kanálu FAM, lze výsledek interpretovat jako HLA-B27 negativní. Signál pro vnitřní kontrolu (SYPL2) musí být pozitivní – viz odstavec Kontrolní postup.

Pozitivní výsledek:

Amplifikační signál v FAM kanálu se objeví před 35. cyklem. HLA-B27 alela byla detekována ve vzorku. Vzorek je HLA-B27 pozitivní.

Upozornění: Upozorňujeme na možnost kontaminace vzorku v laboratorním prostředí. Používejte odlišnou mikropipetu pro pipetování MasterMixu, odlišnou mikropipetu pro pipetování vzorků a odlišnou mikropipetu pro pipetování pozitivních kontrol. Dodržujte veškerá doporučení pro laboratoře provádějící DNA analýzy.

Inhibovaný vzorek:

V případě, že nedojde k nárůstu amplifikačního signálu u HLA-B27 Mixu v obou kanálech FAM a HEX, je nutné analýzu zopakovat nejlépe s nově izolovanými vzorky DNA.

Kontrolní postup

Souprava EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT využívá jako vnitřní izolační kontrolu detekci lidského genu *SYPL2* (synaptophysin-like 2) v HLA-B27 Mixu v kanálu HEX. Gen pro *SYPL2* je přítomen v každém vzorku lidské DNA, tudíž není nutné přidávat ke vzorku vnitřní kontrolu. Inhibiční izolační kontrola sleduje kvalitu izolace DNA a detekuje případné chyby v procesu izolace DNA. Detekuje také případné inhibice amplifikačního procesu. V případě že vzorek je HLA-B27 negativní, Ct vnitřní kontroly musí mít hodnotu 35 nebo méně.

Referenční materiál

Ke sledování všech postupů zahrnující DNA izolaci a RealTime PCR detekci můžete použít referenční materiál pozitivní pro HLA-B27 alelu. Komerční pozitivní materiál není k dispozici.

Řešení problémů

1. V případě, že nedojde k amplifikaci interní kontroly, může jít o závadu v postupu izolace DNA, použití kitu po době expirace nebo o závadu na přístroji pro RealTime PCR.
2. V případě, že se neamplifikuje pozitivní kontrola, může jít o použití kitu po době expirace nebo o závadu na přístroji pro RealTime PCR.



Funkční charakteristiky

Analytické funkční charakteristiky:

Souprava EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT specificky detekuje přítomnost alely HLA-B27. Kit je určen pro detekci lidské DNA o koncentraci vyšší než 1 ng/μl.

Analytická citlivost je 1 ng DNA v reakční směsi.

Analytická specifita metodiky je 100% a byla ověřena prohledáváním DNA databází.

Klinická specifita soupravy EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT byla testována na 202 vzorcích lidské DNA s genotypy určenými na základě sekvenace.

Diagnostické funkční charakteristiky:

Specifita soupravy EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT byla testována na 202 vzorcích lidské DNA s genotypy určenými na základě sekvenace. Všechny 202 vzorků kit EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT vyhodnotil správně. Klinická specifita soupravy EliGene® Spondylitis HLA-B27 RT je 100%.

Měřicí interval

Souprava umožňuje detekci ≥ 1 ng DNA molekul v reakční směsi.

Interní kontrola kvality

Jako interní kontrola kvality je použita interní kontrola pro kontrolu procesu izolace a amplifikace společně s pozitivní kontrolou sledující funkčnost MasterMixu.

Limitace testovacího postupu

Citlivost soupravy je závislá na zacházení se vzorkem (izolace DNA). Je velmi doporučeno používat izolační kity a postupy uvedené výše.

Biologické referenční intervaly

Žádné použitelné informace pro tento kit.

Upozornění

Nevyužitý obsah zkumavky s MasterMixem je stabilní po dobu 2 týdnů při -20 °C. Nezamrazujte zkumavky s MasterMixem opakovaně! Nemíchejte komponenty kitu z různých šarží.

Obecná varování a bezpečnostní opatření

- Pracujte se všemi biologickými vzorky jako s potenciálně infekčním materiálem. Vyhněte se přímému kontaktu s biologickými vzorky. Vyhněte se rozlití vzorků a tvorbě aerosolů. Jakýkoliv materiál, který přišel do styku s biologickými vzorky, musí být před umístěním do odpadu autoklávován při 121 °C nejméně 60 minut.



- Pracujete se všemi reagensy a používaným materiálem s vědomím, že mohou přenášet infekční agens. Vyhněte se přímému kontaktu s reagensy. Odpad musí být likvidován v souladu s adekvátními bezpečnostními předpisy. Spotřební materiál musí být spálen. Tekuté odpady obsahující kyseliny nebo zásady musejí být před likvidací zneutralizovány.
- Používejte vhodné ochranné oblečení, rukavice a ochranu očí a obličeje.
- Nikdy nepipetujte roztoky ústy.
- Nejezte, nepijte. Nekuřte a neaplikujte kosmetiku v laboratorních prostorách.
- Řádně si umyjte ruce po práci se vzorky a reagensy.
- Likvidujte zbylé reagensy a odpad v souladu s adekvátními bezpečnostními předpisy.
- Před započítím práce si řádně přečtěte veškeré instrukce uvedené v tomto návodu.
- Při práci postupujte přesně podle návodu k použití.
- Kit nepoužívejte po době expirace, která je uvedena na obalu.
- Používejte pouze reagensy poskytované v rámci kitu a reagensy doporučené výrobcem.
- Nemíchejte reagensy z různých šarží!
- Nepoužívejte reagensy ze souprav jiných výrobců!

Varování a bezpečnostní opatření pro molekulární biologii

- Molekulárně-biologické postupy jako jsou izolace nukleové kyseliny, reverzní transkripce, amplifikace a detekce vyžadují kvalifikovaný personál z důvodu zamezení chybných výsledků, speciálně vzhledem k degradaci nukleových kyselin obsažených ve vzorcích a k možné kontaminaci.
- Je nezbytné mít k dispozici samostatnou místnost pro extrakci nukleových kyselin, pro přípravu amplifikačních směsí a pro detekci. Zabezpečte, aby se produkt amplifikace nikdy nedostal do místnosti pro extrakci nukleových kyselin nebo do místnosti pro přípravu amplifikačních směsí.
- Je nezbytné používat vhodné laboratorní pláště, rukavice a pomůcky určené pro izolaci nukleových kyselin nebo pro přípravu amplifikačních směsí nebo pro detekci. Nikdy nepřenášejte laboratorní pláště, rukavice a pomůcky mezi místnostmi pro extrakci nukleových kyselin, pro přípravu amplifikačních směsí a pro detekci.
- Vzorek, ze kterého se analýza provádí, musí být hned od počátku pro DNA analýzu určen a musí s ním být podle toho nakládáno, např. vzhledem k možné kontaminaci, degradaci nukleových kyselin atd. Vzorek musí být zpracováván v laminárním boxu. Různé vzorky nesmějí být otevřeny ve stejnou dobu. Automatické pipety užívané pro práci s biologickými vzorky musejí být používány pouze pro tuto specifickou práci a musejí být používány špičky s filtrem. Používané špičky musejí být sterilní a prosté DNA/RNA a DNáz a RNáz.
- S reagensy musí být pracováno v PCR boxu (nikoliv v laminárním boxu). Automatické pipety užívané pro práci se vzorky musejí být používány pouze pro tuto specifickou práci a musejí být používány špičky s filtrem. Používané špičky musejí být sterilní a prosté DNA/RNA a DNáz a RNáz.
- S produkty amplifikace je třeba zacházet velmi opatrně, aby nedošlo k jejich rozptýlení do prostředí laboratoří a k případné kontaminaci nově testovaných vzorků.

Varování a bezpečnostní opatření týkající se složek této soupravy

- Mikrozkmavky obsahující mix (HLA-B27 Mix) jsou určeny pouze pro jedno použití a musejí být použity pouze pro přípravu reakční směsi.
- S tímto mixem pracujte podle bezpečnostních vět (P):



P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

Literatura

Khan MA. Remarkable Polymorphism of HLA-B27: An Ongoing Saga. Curr Rheumatol Report. 2010; 12: 337-41

Robinson PC, Brown MA. 2012. The genetics of ankylosing spondylitis and axial spondyloarthritis. Rheum Dis Clin North Am. 38(3):539-53

Thomas GP, Brown MA. Genetics and Genomics of Ankylosing Spondylitis. Immunol Rev. 2010; 233:162-180.

Vysvětlivky



Katalogové číslo



Horní teplotní hranice



Číslo šarže



Spotřebujte do (poslední den v měsíci).



Diagnostický zdravotnický prostředek *in vitro*



V souladu s požadavky Evropské Direktivy 98\79\EEC pro diagnostické zdravotnické prostředky *in vitro*.



Obsah dostatečný pro "N" testů



Prosím, řiďte se instrukcemi pro použití.



Výrobce

Výrobce

ELISABETH PHARMACON, spol. s r.o.

Rokycanova 4437/5, 615 00 Brno, Česká republika Tel.: +420 542 213 851, +420 542 213 827

E-mail: info@elisabeth.cz