



EliGene[®] TBEV LC

REF 90070-LC (pro 50 stanovení)

Složení soupravy

5 x 150 µl TBEV LC Mix
1 x 10 µl Enzyme Mix
5 x 100 µl IC RNA
2 x 50 µl PC DNA TBEV
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

EliGene[®] TBEV LC kit je určen pro detekci a kvantifikaci RNA tick-borne encephalitis (TBE) viru.

Souprava je určena pouze pro výzkumné účely. Není určeno pro diagnostiku. (For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.)

Princip metody

Diagnostická souprava je založena na reverzní transkripci s qPCR v jedné zkumavce. V tomto kitu jsou pro detekci TBE viru a interní kontroly použity primery a fluorescenčně značené sondy (FAM a HEX).

Obecný úvod

Klíšťová encefalitida je infekční onemocnění napadající mozek a mozkové blány. Onemocnění se nejčastěji projevuje jako meningitida, encefalitida nebo meningoencefalitida. Onemocnění je známé u přežvýkavců, hlodavců, ptáků, šelem, koní a lidí. Přenos původců ze skupiny *Flaviridae* se uskutečňuje klíšťaty nebo alimentární cestou. Onemocnění může být zoonózou.

Odběr vzorku, zpracování a uchování

Klinický materiál:	Doporučená izolace RNA:
Mozkomíšni mok, sérum, plasma	Manuální: QIAamp Viral RNA Mini Kit (Qiagen)
	Automatická: NA Body Fluid Kit (Chemagen-PerkinElmer)
Klíšťata	Manuální: RNeasy Plus Universal Mini Kit (Qiagen)

Sérum, plasma, mozkomíšni mok: Dle standardního postupu odeberte vzorky séra nebo plasmy do sterilních zkumavek. Vzorky musejí být skladovány a přepravovány při -20 °C.

Tento kit je optimalizován pro izolaci za použití **BodyFluid DNA/RNA isolation** kitu dle standardního protokolu a pro vzorky plasmy s elucí do 50 µl PCR elučního pufru.

Počáteční objem je 200 µl séra nebo plasmy a eluční objem je 50 µl PCR vody. Před izolací musí být ke 200 µl vzorku přidáno 20 µl interní kontroly RNA (IC RNA). RNA musí být izolována do PCR vody vzhledem k možné inhibici reakce díky složení elučního pufru.



Velmi se doporučuje provést analýzu ihned po izolaci RNA. RNA může být uchovávána při -20 °C, ale koncentrace RNA s každým zamražením klesá, což může vést k falešně negativnímu výsledku. Z tohoto důvodu je doporučeno provést RT-PCR ihned po izolaci RNA.

Nezbytné vybavení pro laboratoř

- Sterilní automatická pipeta 5–20 µl a sterilní špičky s filtrem prosté 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 PCR – kit je optimalizován pro přístroje LightCycler 2.0, LightCycler 480 a LightCycler Nano (Roche), ABI7500, ABI 7500FAST (Applied Biosystems), RotorGene 6000 nebo RotorGene Q (Qiagen).
- Sterilní plast (stripy, destičky, zkumavky) bez DNáz a RNáz vhodný pro daný Real Time PCR přístroj.
- Laboratorní ochranné rukavice.

Konfigurace RealTime PCR přístroje

- Pro detekci *TBE viru* je použita sonda značená FAM barvou (exc. 494 nm – em. 518 nm)
- Pro detekci Interní kontroly je použita sonda značená HEX barvou (exc. 520 nm – em. 548 nm)

LightCycler® 2.0 (Roche):

Pro reakci používejte pouze skleněné kapiláry.

Nastavte následující teplotní profil:

Step 1 - Analysis mode "None", 1 Cycle

55°C	15 min	Ramp rate (20°C/s)	Acquisition mode "None"
------	--------	--------------------	-------------------------

Step 2 - Analysis mode "None", 1 Cycle

95°C	5 min	Ramp rate (20°C/s)	Acquisition mode "None"
------	-------	--------------------	-------------------------

Step 2 - Analysis mode "Quantification", 50 Cycles

95°C	15 s	Ramp rate (20°C/s)	Acquisition mode "None"
------	------	--------------------	-------------------------

55°C	20 s	Ramp rate (20°C/s)	Acquisition mode "Single"
------	------	--------------------	---------------------------

72°C	25 s	Ramp rate (20°C/s)	Acquisition mode "None"
------	------	--------------------	-------------------------

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "TBEV_LC2_v00.ix0". Run Template může být importován do softwaru v menu "Navigator" kliknutím na ikonu "Import" 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.

V okně "Detection format" zvolte "Dual Color Hydrolysis probe".



Nastavte následující teplotní profil:

Step 1 - Analysis mode "None", 1 Cycle

55°C 15 min Ramp rate (4.4°C/s) Acquisition mode "None"

Step 2 - Analysis mode "None", 1 Cycle

95°C 5 min Ramp rate (4.4°C/s) Acquisition mode "None"

Step 3 - Analysis mode "Quantification", 50 Cycles

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

55°C 20 s Ramp rate (2.2°C/s) Acquisition mode "Single"

72°C 25 s Ramp rate (4.4°C/s) Acquisition mode "None"

Step 4 - 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 "TBEV_LC480_v00.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

55°C 15 min Ramp rate (5°C/s)

Step 1 - Hold

95°C 5 min Ramp rate (5°C/s)

Step 2 – 3-Step Amplification, 50 cycles

95°C 15 s Ramp rate (5°C/s)

55°C 20 s Ramp rate (4°C/s) "Acquire" signal

72°C 25 s Ramp rate (5°C/s)

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) nebo Standard.

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "TBEV_LCNANO_v00.ppf". Run Template lze zkopírovat z CD přiloženého v kitu.



RealTime systém ABI7500FAST (Applied Biosystems)

Použijte programový modul pro absolutní kvantifikaci (Plate Type "Quantitation-Standard Curve" experiment pro ABI 7500FAST). V případě ABI7500FAST použijte "7500 (96wells)" instrument type.

Nastavte následující teplotní profil:

Udržovací fáze (Holding stage)

55°C 15 min

Udržovací fáze (Holding stage)

95°C 5 min

Cyklovací fáze (Cycling stage) – 50 cyklů

95°C 15 s

55°C 20 s Data collection ON

72°C 25 s

Odečet emisního signálu ve druhém kroku při 55 °C.

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "TBEV_ABI7500_v00.edt". Run Template může být zkopírován z CD přiloženého v kitu.

RotorGene 6000 nebo Q (Qiagen):

V okně "New Run" vyberte "Three Step".

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

Nastavte následující teplotní profil:

Udržovací fáze (Holding stage)

55°C 15 min

Udržovací fáze (Holding stage)

95°C 5 min

Cyklovací fáze (Cycling stage) – 50 cyklů

95°C 15 s

55°C 20 s Odečet signálu v kanálech "Green", "Yellow"

72°C 25 s

Kompletní teplotní profil může být načten jako Run Template "TBEV_RG_v00.ret". Run Template může být zkopírován z CD přiloženého v kitu.

Příprava reagensí

- Pro zamezení kontaminace udržujte všechny zkumavky zavřené a postupujte dle instrukcí.
- Před použitím musí být všechny reagensie zcela rozmražené, krátce promíchané na vortexu a stočené.
- V kroku izolačního protokolu, kdy se k izolovanému vzorku přidává Proteináza K, přidejte také 20 µl interní kontroly RNA (IC RNA). **V žádném případě nepřidávejte interní kontrolu k vyizolované RNA těsně před analýzou!**

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.



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. Příprava MasterMixu: Připravte MasterMix smícháním Enzyme Mixu s TBEV LC Mixem. Vezměte jednu zkumavku s TBEV LC Mixem a nechte rozmraznout při pokojové teplotě. Ihned po rozmražení krátce stočte a přidejte 2 µl Enzyme Mixu do jedné zkumavky s TBEV LC Mixem. Propipetujte a krátce stočte.
2. Detekce: Vezměte jednu zkumavku s MasterMixem a přidejte 15 µl mixu do mikrozskumavky nebo skleněné kapiláry a přidejte 5 µl izolované RNA. Během pipetování vzorku buďte opatrní, abyste zabránili vzájemné kontaminaci vzorků. Nezamrazujte mikrozskumavky s MasterMixem opakovaně.
3. Pozitivní kontrola: Vezměte jednu zkumavku s MasterMixem a napipetujte 15 µl MasterMixu do mikrozskumavky nebo skleněné kapiláry a přidejte 5 µl PC DNA TBEV. Během pipetování pozitivní kontroly buďte opatrní, abyste zabránili kontaminaci vzorků. Používejte odlišnou mikropipetu pro pipetování pozitivních kontrol.

Vložte mikrozskumavky nebo skleněné kapiláry do RealTime PCR přístroje a spusťte program dle kapitoly Konfigurace RealTime PCR přístroje výše.

Odečet výsledků

LightCycler® 2.0 (Roche):

RealTime PCR výsledky analyzujte v kanálech 530 a 560 (LightCycler® Software 4.X) za použití modulu Qualitative detection (LightCycler® Analysis Software).

Pozitivní výsledek pro *TBE virus*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM kanálu (530). 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 Cp odpovídají kvantitě pozitivního výsledku. Hodnota "Score" musí být vyšší než 3.5.

LightCycler® 480 (Roche):

V nabídce "Sample Editor" zvolte možnost "Abs Quant".

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

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

Pozitivní výsledek pro *TBE virus*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM kanálu (465-510). V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

Interní kontrola (IC RNA) 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 *TBE virus*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu v kanálu FAM (510-528). 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.

RealTime systém ABI7500FAST (Applied Biosystems)

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

Pozitivní výsledek pro *TBE virus*: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM kanálu (em. 518 nm). V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

V případě, že je výsledek negativní nebo slabě pozitivní se amplifikuje vnitřní kontrola charakterizovaná nárůstem emisního spektra pro HEX (em. 548 nm). V případě silně pozitivního výsledku nedochází k amplifikaci interní kontroly.

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.

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".

Pozitivní výsledek pro *TBE virus*: 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.

Interpretace výsledků

Negativní výsledek

Pokud nedojde k nárůstu amplifikačního signálu v kanálu FAM před 50. cyklem, lze výsledek interpretovat jako pravděpodobně *TBE virus* RNA negativní nebo koncentrace RNA TBE viru je pod detekčním limitem soupravy (50 genomových RNA/reakci). Signál pro interní kontrolu (IC RNA) musí být pozitivní. Výsledek nevylučuje přítomnost infekce TBE virem, protože výsledky testu jsou závislé na správném odběru vzorku a jeho zpracování. Výsledky jsou též závislé na přítomnosti dostatečného množství analyzované RNA TBE viru.

Pozitivní výsledek

Amplifikační signál ve FAM kanálu se objeví před 45. cyklem. RNA TBE viru byla detekována ve vzorku. Vzorek je *TBE virus* RNA 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 RNA analýzy.

Inhibovaný vzorek

V případě, že nedojde k nárůstu amplifikačního signálu v kanálu FAM (specifického pro RNA TBE viru) a ani k nárůstu amplifikačního signálu v kanálu HEX (specifického pro interní kontrolu), je nutné analýzu zopakovat nejlépe s nově izolovanými vzorky RNA.

Kontrolní postup

Souprava EliGene® TBEV LC zahrnuje interní kontrolu (IC RNA). Interní kontrola sleduje kvalitu izolace RNA a detekuje případné chyby v procesu izolace RNA. Detekuje také případné inhibice amplifikačního procesu. V případě, že vzorek je *TBE virus* RNA negativní, Ct interní kontroly musí být Ct < 35. Interní kontrola musí být přidávána přímo ke vzorku před izolací.

Referenční materiál

Ke sledování všech postupů zahrnující RNA izolaci a RealTime PCR detekci můžete použít referenční virový materiál.

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:

Analytická citlivost je 50 kopií *TBE viru* RNA v reakčním mixu.

Analytická specifita metody je 100%. Analytická specifita metodiky byla ověřena srovnáním primerů a sond se všemi známými DNA sekvencemi v databázi GenBank. Analytická specifita bylo rovněž analyzována přidáním DNA z EBV, CMV, HCV, HBV, HSV1, HSV2, VZV, MTB, *Borrelia* sp., *C. trachomatis*, *E. coli*, *A. niger*, *C. albicans* k reakčnímu mixu. Tyto DNA nebo RNA neposkytly falešně pozitivní výsledek na přítomnost TBE viru.

Klinická specifita byla testována na negativních vzorcích lidské krve a séra. 50 různých vzorků lidské DNA a RNA nezpůsobilo falešně pozitivní výsledek.

Měřicí interval

Souprava umožňuje detekci 50¹–10⁸ virových RNA molekul v reakční směsi.



Interní kontrola kvality

Jako interní kontrola kvality je použita interní kontrola (IC RNA) 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 RNA). Je velmi doporučeno používat izolační kity a postupy uvedené výše.

Citlivost detekce RNA *TBE viru* závisí na odběru vzorku, způsobu skladování a způsobu zpracování (RNA izolace, den přijetí vzorku, detekce ihned po izolaci).

Biologické referenční intervaly

Žádné použitelné informace pro tento kit.

Upozornění

Po smíchání je MasterMix stabilní po dobu 30 minut. 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

- Mikrozkmavka obsahující TBEV LC Mix je určena pouze pro jedno použití a musí být použita pouze pro přípravu reakční směsi.
- Mikrozkmavka obsahující IC RNA je určena pouze pro jedno použití a musí být použita 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.

V případě jakýchkoliv problémů se obraťte na zákaznické centrum společnosti ELISABETH PHARMACON, spol. s r. o.

Literatura:

Josko D. Molecular virology in the clinical laboratory. Clin Lab Sci. 2010 Fall;23(4):231-6.

Bannister BA, Begg NT, Gillespie SH. 2000. Infectious Disease. Blackwell Science, 2th Ed.



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