



## EliGene<sup>®</sup> Coeliac-28 RT (DQ2, DQ8)

**90048-RT28** (pro 50 stanovení)

### Složení soupravy:

5 x 180 µl CELIDQ2 Mix  
5 x 180 µl CELIDQ8SYP Mix  
2 x 50 µl PC CELI  
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<sup>®</sup> Coeliac-28 RT slouží ke genotypizaci HLA-DQ2 (DQA1\*05/DQB1\*02) a DQ8 (DQB1\*0302) genů z izolované DNA.

### Princip metody

Diagnostická souprava je založena na principu RealTime PCR. Pro detekci alel DQ2 a DQ8 a interní kontroly jsou použity primery a značené sondy (FAM a JOE).

### Obecný úvod

Celiakie patří mezi jedno z nejčastějších entero-patogenních onemocnění a je charakterizovaná celoživotní přecitlivělostí k lepku, proteinu obsaženém v pšenici, žitě, ovsu a ječmeni. Celiakie nepatří mezi alergická onemocnění, ale je charakterizovaná intolerancí ke gliadinu tvořícím část lepku. Imunologická nesnášenlivost k lepku vede v raném dětství ke chronické zánětlivé odpovědi u sliznice tenkého střeva s následnou špatnou absorpcí vyznačující se chronickým průjmem, tukovitou stolicí a špatným růstem. Celá řada dospělých pacientů poté může pociťovat jiné atypické příznaky jako nadýmání, hubnutí, únavu, problémy s pokožkou a klouby nebo migrény. Naopak celá řada lidí nemusí pociťovat vůbec žádné příznaky. Neléčená celiakie poté zvyšuje riziko NHL (non-Hodgkinovského lymfomu) a zřejmě i riziko rakoviny tenkého střeva.

Do dnešní doby byla celiakie vnímána jako relativně vzácné onemocnění s mírou prevalence 1:1000 až 1:4000. Avšak nově dostupnost sérologických testů vedla k pozorování, že celiakie je daleko častější onemocnění, než bylo dříve předpokládáno, postihující v Evropě zhruba 1 ze 100–400 osob. Většina diagnostikovaných pacientů vykazovala minimální klinické příznaky. Poslední výsledky navíc ukazují na silnou genetickou vazbu ve spojení s rozvojem celiakie.



Celiakie je multi-faktoriální onemocnění asociované s alelami HLA-DQ2 (DQA1\*05/DQB1\*02) nebo DQ8 (DQA1\*0301/DQB1\*0302) nebo HLA-DRB1\*04. HLA DQ2 alela je exprimována u většiny osob trpících celiakií (> 90 %), DQ8 alela poté asi u 8 %. Expresí zmíněných alel je nezbytná, ne však dostatečná, k propuknutí celiakie. V současné době se předpokládá pouze asi 50% vliv genetické složky na vznik celiakie. U osob trpících celiakií je výskyt HLA-DQ2 alely asi 95%, zatímco u běžné populace je výskyt této alely pouze 20%. Z malé skupiny osob trpících celiakií a negativních pro HLA-DQ2 (DQA1\*05/DQB1\*02) alelu, je drtivá většina pozitivní na HLA-DRB1\*04 alelu. Z tohoto pohledu je absence zmíněných alel velmi dobře využitelná pro vyloučení celiakie.

Souprava EliGene® Coeliac-28 RT detekuje geny pro alely DQA1\*05, DQB1\*02 a DQB1\*0302. 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: <b>ZEPHYRUS Magneto</b> (ELISABETH PHARMACON)
Stěry	Manuální: EliGene Urine Isolation Kit (ELISABETH PHARMACON) Automatická: <b>ZEPHYRUS Magneto</b> (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 pufu.

#### **Stěry:**

Tyto vzorky odebírejte dle standardního protokolu do sterilních zkumavek. Vzorky je nutno uchovávat a přepravovat při 4 °C. Pro diagnostické účely je nezbytné vzorek zpracovat v den odběru.

##### *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 termotřepačce 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. Stěrku vložte do připravené 2 ml zkumavky a sterilními nůžkami odstříhněte štěteček – stříhejte zhruba 0,5 cm nad štětečkem. Zkumavku uzavřete
3. Inkubujte 20 min při 56 °C v termotřepačce 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 plazmy s elucí do 50 µl elučního pufru.

Doporučená koncentrace analyzované DNA je 10–50 ng/µl. Nedoporučuje se testovat vzorky o koncentraci nižší než 5 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 pro 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 DQA1\*05 a DQB1\*0302 alel je použita sonda značená FAM barvou (exc. 494 nm – em. 518 nm)
- Pro detekci alely DQB1\*02 a genu SYPL2 (interní kontrola) je použita sonda značená JOE 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 “ CELI\_RT\_ABI7300\_v02.sdt” nebo “ CELI\_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 "CELI\_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 "CELI\_RT\_LCNANO\_v02.pp0". 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 “CELI\_RT\_RG6000\_v02.ret”. Run Template lze zkopírovat 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 promíchány 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 CELIDQ2 Mixem a jednu zkumavku s CELIDQ8SYP Mixem. Po rozmrazení, promíchání a krátkém stočení pipetujte do dvou sad amplifikačních zkumavek po 17,5 µl každého mixu a přidejte 2,5 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 MasterMix stabilní nejméně 14 dní.
2. Pozitivní kontrola: Vezměte jednu zkumavku s CELIDQ2 Mixem a jednu zkumavku s CELIDQ8SYP Mixem. Po rozmrazení, promíchání a krátkém stočení pipetujte do dvou sad amplifikačních zkumavek po 17,5 µl každého mixu a přidejte 2,5 µl pozitivní kontroly PC CELI.

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 Threshold” a “Automatic Baseline” a zanalyzujte výsledky.

Pozitivní výsledek: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (em. 518 nm) a JOE channel (em. 548 nm) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

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: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (465-510) a JOE (533-580) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

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: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (510-528) a JOE (533-580) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

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 nabídce "Quantitative settings" doporučujeme nastavit pro FAM kanál parametr "NTC threshold" na hodnotu 10 % kvůli eliminaci velmi slabého nárůstu signálu. V případě první analýzy na daném přístroji však důrazně doporučujeme zkontrolovat amplifikační křivky s pozitivními vzorky, aby byla vyloučena příliš velká stringence tohoto parametru.

Pozitivní výsledek: Pozitivní výsledek je charakterizován amplifikací spojenou s nárůstem signálu ve FAM (Green) a JOE (Yellow) kanálu. V případě negativního výsledku nedojde k amplifikaci.

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**

#### **HLA-DQ2 (DQA1\*05/DQB1\*02) pozitivní**

Pokud je pozorován před cyklem 35 nárůst emisního spektra u CELIDQ2 Mixu v obou kanálech FAM (DQA1\*05) a JOE (DQB1\*02).

#### **HLA-DQ2 (DQA1\*05/DQB1\*02) negativní**

Pokud není pozorován před cyklem 35 nárůst emisního spektra u CELIDQ2 Mixu v obou kanálech FAM (DQA1\*05) a JOE (DQB1\*02). Signál pro vnitřní kontrolu (SYPL2) v JOE kanálu u CELIDQ8SYP Mixu však musí být pozitivní.

Důležitá poznámka: Pro HLA-DQ2 pozitivní výsledek je nutné mít pozitivní výsledek pro obě alely, DQA1\*05 a DQB1\*02. Pokud je pozitivní pouze jedna z alel, pacient není HLA-DQ2 pozitivní)

#### **HLA-DQ8 (DQB1\*0302) pozitivní**

Pokud je pozorován před cyklem 35 nárůst emisního spektra u CELIDQ8SYP Mixu v kanálu FAM (DQB1\*0302) a zároveň rozdíl Ct hodnot mezi signálem v kanálu FAM (DQB1\*0302) a kanálu JOE (SYPL2) není vyšší než 4.

#### **HLA-DQ8 (DQB1\*0302) negativní**

Pokud není pozorován před cyklem 35 nárůst emisního spektra u CELIDQ8SYP Mixu v obou kanálech FAM (DQB1\*0302) nebo rozdíl Ct hodnot mezi signálem v kanálu FAM (DQB1\*0302) a kanálu JOE (SYPL2) je vyšší než 4. Signál pro vnitřní kontrolu (SYPL2) v JOE kanálu u CELIDQ8SYP Mixu však musí být pozitivní.





Následující tabulka shrnuje výsledky popisující genetickou predispozici pro celiakii.

Genotyp	CELIDQ2 Mix		CELIDQ8SYP Mix	
	FAM DQA1*05	JOE DQB1*02	FAM DQB1*0302	JOE IC (SYPL2)
DQ2	+	+	-	+
DQ8	+	-	+	+
DQ8	-	+	+	+
DQ8	-	-	+	+
DQ2/DQ8	+	+	+	+

### Pozitivní výsledek

DQ2 a/nebo DQ8 alela byly zjištěny ve vzorku.

**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 CELIDQ2 a CELIDQ8SYP Mixu v obou kanálech FAM, JOE, je nutné analýzu zopakovat nejlépe s nově izolovanými vzorky DNA.

### Kontrolní postup

Kit EliGene® Coeliac-28 RT využívá jako vnitřní izolační kontrolu detekci lidského genu SYPL2 (synaptophysin-like 2) v CELIDQ8SYP Mixu v kanálu JOE. 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 DQA1\*05/DQB1\*02 a DQB1\*0302 negativní, Ct vnitřní kontroly musí mít hodnotu 40 nebo méně.

### Referenční materiál

Ke sledování všech postupů zahrnující DNA izolaci a RealTime PCR detekci můžete použít referenční materiál pozitivní pro DQ2 a DQ8 alely. 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**

Kit EliGene® Coeliac RT28 specificky detekuje přítomnost alel DQA1\*05, DQA1\*03, DQB1\*02, DQB1\*0302 a DRB1\*04. Kit je určen pro detekci lidské DNA o koncentraci vyšší než 5 ng/μl.

**Analytická citlivost** je 10 ng DNA v reakční směsi.

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

**Klinická specifita** kitu EliGene® Coeliac-28 RT byla testována na 50 vzorcích lidské DNA s genotypy určenými na základě sekvenace.

## **Diagnostické funkční charakteristiky:**

Specifita kitu EliGene® Coeliac-28 RT byla testována na 50 vzorcích lidské DNA s genotypy určenými na základě sekvenace. Všechny 50 vzorků kitu EliGene® Coeliac-28 RT vyhodnotil správně. Klinická specifita EliGene® Coeliac-28 RT kitu je 100%.

## **Měřicí interval**

Souprava umožňuje detekci  $\geq 10$  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 započatím 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 laboratorní a k případné kontaminaci nově testovaných vzorků.

### **Varování a bezpečnostní opatření týkající se složek této soupravy**

- Mikrozkrumavky obsahující mixy (CELIDQ2 Mix a CELIDQ8SYP 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

Bourgey M, Calcagno G, Tinto N, Gennarelli D, Margaritte-Jeannin P, Greco L, Limongelli MG, Esposito O, Marano C, Troncone R, Spanpanato A, Clerget-Darpoux F, Sacchetti L. (2007) HLA related genetic risk for coeliac disease. *Gut*. 56(8):1054-9

Margaritte-Jeannin P, Babron MC, Bourgey M, Louka AS, Clot F, Percopo S, Coto I, Hugot JP, Ascher H, Sollid LM, Greco L, Clerget-Darpoux F. (2004) HLA-DQ relative risks for coeliac disease in European populations: a study of the European Genetics Cluster on Coeliac Disease. *Tissue Antigens* 63(6):562-7.

## 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](mailto:info@elisabeth.cz)