

HLA B27-Q

Real Time PCR Kit

REF

G610046

SEZNAM VÝROBKŮ

Název kitu	SKU	Velikost balení
HLA B27-Q Real Time PCR Kit for OnePCR	G610046-3	24T

Předchozí REF č.: G2M801121

Toto je neautorizovaný pracovní překlad anglického originálu návodu k použití (IFU) do češtiny, vyhotovený pro interní referenční účely. Rozhodující je vždy anglický originální dokument výrobce; před použitím produktu si jej prosím ověřte.

Pouze pro diagnostiku *in vitro*.

S. No	Obsah	Číslo strany
1.	Účel použití	3
2.	Určený uživatel	3
3.	Souhrn	3
4.	Přístroje kompatibilní se soupravou	3
5.	Pokyny pro uchovávání a stabilitu	3
6.	Odběr a příprava vzorku	3
OnePCR-Rapi-Q Ultra Fast POC Rapid RT PCR System		
•	Princip testu	4
•	Dodávaný materiál	4
•	Materiál potřebný, ale nedodávaný	4
•	Postup testu	4
7.	Interpretace výsledků	14
8.	Charakteristiky výkonu	14
9.	Varování a bezpečnostní opatření	15
10	Omezení	16

Účel použití

HLA B27-Q Real Time PCR Kit je diagnostický test *in vitro* založený na technologii real-time PCR, určený k detekci alely HLA-B27 v lidském séru nebo plazmě.

Určený uživatel

Test je určen k provádění laboratorním odborníkem v klinické laboratoři.

Souhrn

Lidský leukocytární antigen (HLA) B27 (podtypy B*2701-2759) je antigen povrchu třídy I kódovaný lokusem B v hlavním histokompatibilním komplexu (MHC) na chromosomu 6 a prezentuje antigenní peptidy (odvozené z vlastních i cizích antigenů) T buňkám. HLA-B27 je silně spojován s ankylozující spondylitidou (AS) a dalšími souvisejícími zánětlivými onemocněními, jako je psoriatická artritida, zánětlivé onemocnění střev a reaktivní artritida. Vztah mezi HLA-B27 a mnoha onemocněními ještě nebyl zcela objasněn. Ačkoli je HLA-B27 spojován se širokou škálou patologií, nezdá se, že by byl jediným mediátorem vzniku onemocnění. Konkrétně 90 % lidí s AS je HLA-B27 pozitivních, přestože AS vyvine jen malá část lidí s HLA-B27. Lidé, kteří jsou HLA-B27 pozitivní, mají také větší pravděpodobnost dřívějšího nástupu AS než osoby HLA-B27 negativní. U lidí se specifickými příznaky lze test na HLA-B27 použít společně s dalšími krevními, močovými nebo zobrazovacími testy k potvrzení diagnózy autoimunitního onemocnění. Mezi příznaky, které mohou lékaře vést k objednání testu, patří bolest kloubů, ztuhlost nebo otok páteře, krku či hrudníku.

Přístroje kompatibilní se soupravou

- **OnePCR:** Rapi-Q Ultra Fast POC Rapid RT PCR System (Genes 2Me Private Limited)
- Zajistěte, aby všechny používané přístroje byly řádně instalovány, kalibrovány, kontrolovány a udržovány podle pokynů a doporučení výrobce.

Pokyny pro uchovávání a stabilitu

- Komponenty soupravy jsou expedovány a musí být uchovávány při teplotě 2 °C až 8 °C.
- Všechny komponenty mají dobu použitelnosti 12 měsíců od data výroby.
- Souprava zůstává stabilní do data expirace uvedeného na krabici nebo obalu, pokud je uchovávána podle pokynů.

☀ Pro zachování optimální funkčnosti je nezbytné chránit soupravu před přímým slunečním zářením.

Odběr a příprava vzorku

- Odebírejte plnou krev podle platných norem a pokynů.
- Přeppravujte vzorky při teplotě 2–8 °C a uchovávejte při teplotě 4 °C.
- Vzorky zpracujte do 72 hodin, ideálně do 24–36 hodin, aby byly zajištěny přesné výsledky.
- Se vzorky zacházejte a uchovávejte je opatrně, aby byla zachována jejich stabilita.
- Zajistěte stálou teplotu během přepravy, aby nedošlo ke změnám.

OnePCR: OnePCR-Rapi-Q Ultra-Fast POC Rapid RT PCR System

Princip testu

HLA B27-Q Real Time PCR Kit je uzpůsobena pro použití se systémem OnePCR-Rapi-Q Ultra Fast POC Rapid RT PCR System a poskytuje bezproblémový pracovní postup založený na technologii real-time PCR pro extrahovanou DNA z lidských klinických vzorků, navržený tak, aby rychle a přesně cílil na sekvence HLA-B27. Obsahuje předplněnou extrakční cartridge pro efektivní extrakci jednoho vzorku a zkumavku s ready mix pro real-time PCR amplifikaci. Extrakční cartridge obsahuje předplněné lyzační a promývací pufr, spolu s elučním pufr a proprietárními magnetickými kuličkami Genes 2Me. Tato souprava zahrnuje připravenou lyofilizovanou reakční směs, která obsahuje specifické primery a fluorescenční sondy cílící na sekvenci HLA-B27 a interní kontrolu z lidského genu *RNaseP*. Sonden jsou označeny rozlišitelnými fluorescenčními reportérovými barvami: HLA-B27 je označena barvivem FAM a interní kontrola (IC) barvivem Cy5. Použití sond spojených s těmito odlišnými barvami umožňuje současnou detekci DNA specifické pro HLA-B27 a interní kontroly *RNase P* v příslušných detekčních kanálech přístroje.

Souprava obsahuje dvě cartridge (Cartridge 1 a Cartridge 2), které obsahují proprietární reagentie společnosti Genes 2Me Private Limited nezbytné pro extrakci nukleových kyselin a PCR amplifikaci. Test je jednozkumavkový multiplexní test využívající specificky navržené primery a sondy k cílení na specifické geny HLA B27.

Dodávaný materiál

Tabulka 1. (Pro 24 testů)

Obsah soupravy	Popis	Kód obsahu soupravy	Množství (G610046-3)
HLA B27-Q Cartridge	HLA B27-Q Cartridge-1	G2MA3-1886-1	24 X 1T
	HLA B27-Q Cartridge-2	G2MA3-1887-1	24 X 1T
	Adaptor Cartridge-2	G2MA3-2511-1	24 X 1T
Buffers	Reconstitution Buffer	G2MA3-2817-1	1 X 1 ml
HLA B27-Q PC	Positive Control	G2MA3-1888-1	2 X 1T

Materiál potřebný, ale nedodávaný

- Souprava / nádoba pro odběr vzorků
- Mikropipeta s pevným objemem (Genes 2Me Private Limited)
- Jednorázové špičky s bariérovým filtrem (10 µl, 25 µl a 200 µl)
- Voda bez nukleáz (NFW)
- Jednorázové bezpudrové rukavice
- Mikrozskumavky
- One PCR Ultra-Fast RT PCR System (Genes 2Me Private Limited) (IG2M5001UF)

Postup testu

Kontrola kvality pro 24reakční soupravu

- Systém OnePCR zjednodušuje celý proces tím, že kombinuje extrakci jednoho vzorku a real-time PCR amplifikaci v jednom běhu.
- Pro každý test se soupravou HLA B27-Q Real Time PCR Kit vyjměte ze soupravy Cartridge-1 a Cartridge-2.
- Před zahájením testování zajistěte provedení následujících kontrol kvality pro každou 24reakční soupravu:
- **Kontrola bez templátu (NTC):** Použijte 200 µl vody bez nukleáz (NFW) jako vzorek pro validaci NTC. Tím se ověří, že v nepřítomnosti cílové DNA nedochází ke kontaminaci ani amplifikaci.
- **Pozitivní kontrola (PC):** Přidejte 200 µl NFW do zkumavky s lyofilizovanou PC a použijte ji jako pozitivní vzorek k validaci funkčnosti testu.
- Tyto kontroly by měly být provedeny na začátku, aby byla před testováním vzorků ověřena výkonnost a přesnost soupravy.

Pracovní postup OnePCR a podrobné instrukce:

Krok 1: Zapnutí přístroje

1. Zapněte přístroj:

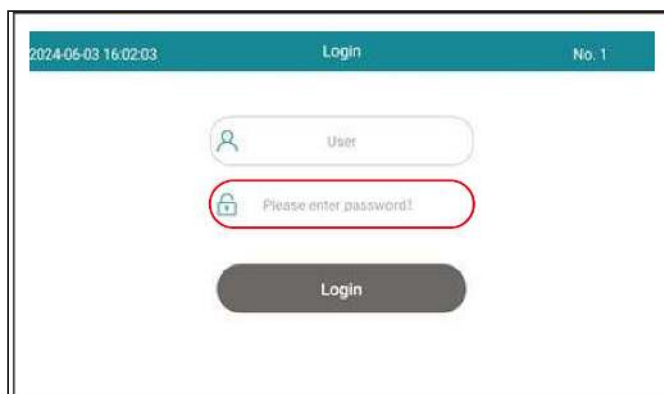
Vyhledejte vypínač na zadní straně přístroje OnePCR a zapněte jej. Přístroj se spustí, inicializuje a provede vlastní test (Obrázek 1).



Obrázek 1: Přepněte vypínač do polohy „ON“ na zadní straně přístroje

2. Přihlášení do přístroje:

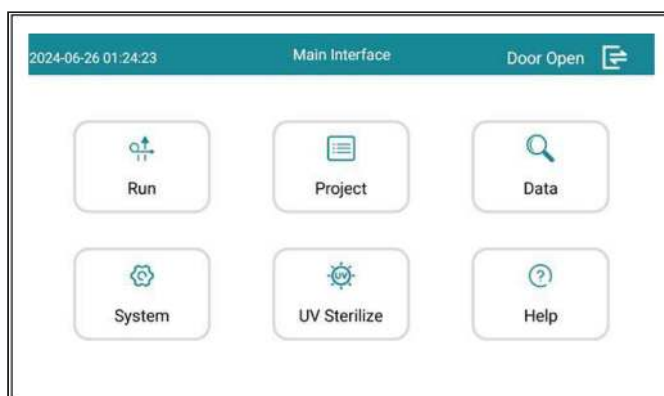
Po vyzvání zadejte přihlašovací údaje svého účtu (výchozí heslo: 1234) (Obrázek 2).



Obrázek 2: Přihlašovací rozhraní uživatele

3. Přístup do hlavního rozhraní:

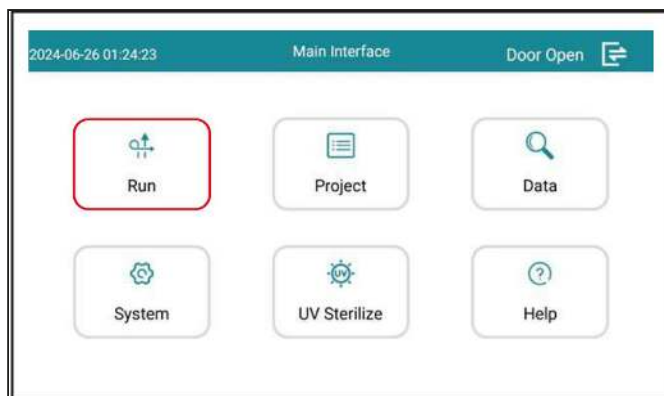
Na hlavní obrazovce se zobrazí 6 možností: Plate Out, Run, Project, Inquire, System, UV Sterilize a Help (Obrázek 3).



Obrázek 3: Hlavní rozhraní přístroje

4. Vyberte možnost „Run“:

Pro pokračování stiskněte možnost „Run“ (Obrázek 4).

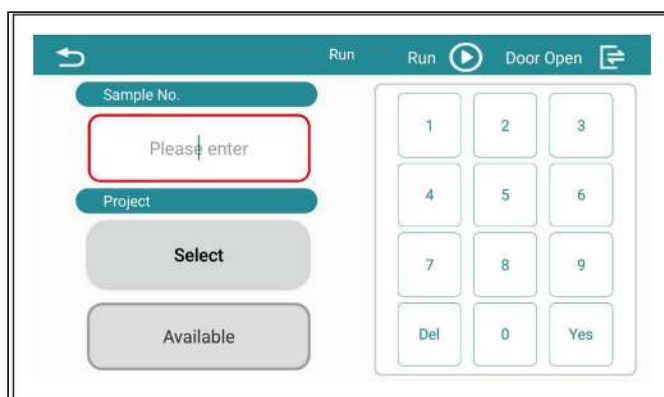


Obrázek 4: Výběr možnosti „Run“ v hlavním rozhraní přístroje

Krok 2: Zadání údajů o pacientovi

1. Manuální zadání ID pacienta:

Přejděte na záložku „Sample“ (Vzorek) a zadejte ID pacienta (Obrázek 5).



Obrázek 5: Manuální zadání čísla vzorku / ID pacienta

2. Skenování ID pacientů:

Alternativně můžete pomocí čtečky čárových kódů zadat ID pacientů do sloupce „Sample No.“ (Číslo vzorku) (Obrázek 6).



Obrázek 6: Funkce čtečky čárových kódů pro automatizované zadání čísla vzorku / ID pacienta

3. Naskenujte QR kód Cartridge-1:

Zajistěte, aby byl QR kód na Cartridge-1 viditelný pro skenování. Naskenováním QR kódu se program automaticky vybere (Obrázek 7).



Obrázek 7: Skener QR kódu pro automatizovaný výběr programu

4. Manuální výběr programu:

Pokud skenování není možné, klikněte na „Select“ (Vybrat) a zvolte přednastavený program „HLA B27-Q“ (Obrázek 8).



Obrázek 8: Manuální výběr programu z přednastaveného seznamu

Krok 3: Příprava cartridge

1. Připravte Cartridge-1:

Pevně poklepejte na Cartridge-1, aby se kapalina usadila, a zkontrolujte přítomnost vzduchových bublin (Obrázek 9).



Obrázek 9: Poklepání Cartridge-1 na desce stolu

2. Odloupněte fólii Cartridge-1:

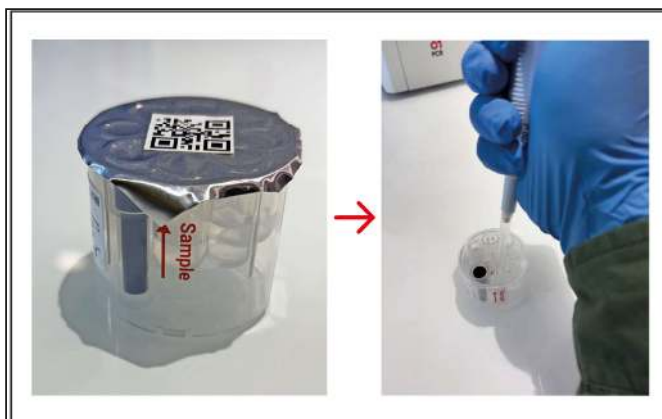
Opatrně odloupněte fólii z Cartridge-1 (Obrázek 10).



Obrázek 10: Odloupnutí fólie Cartridge-1

3. Přidejte vzorek pacienta do Cartridge-1:

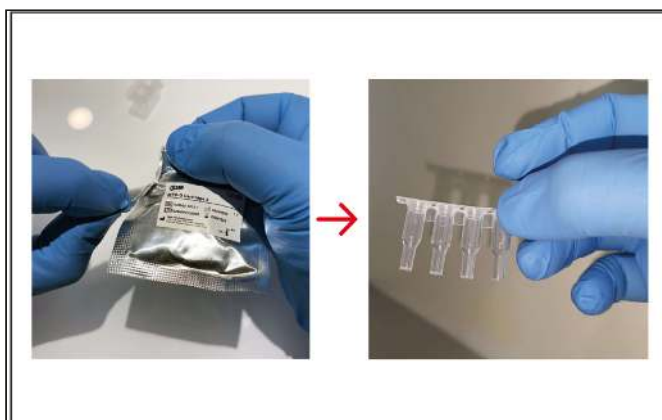
Do jamky „A“ Cartridge-1, označené červeně nápisem „Sample“ (Vzorek), přidejte 200 µl vzorku pacienta (Obrázek 11).



Obrázek 11: Přidání vzorku do jamky „Sample“ Cartridge-1

4. Připravte Cartridge-2:

Otevřete balení Cartridge-2. Poklepáním na Cartridge-2 usadíte lyofilizovaný materiál (Obrázek 12).



Obrázek 12: Otevření Cartridge-2

5. Přidejte rekonstituční pufr:

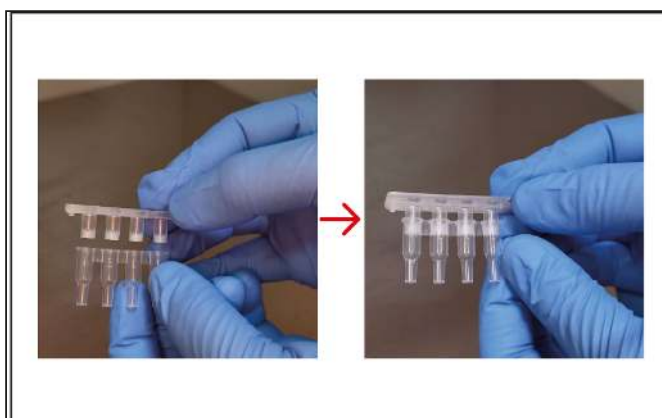
Odstraňte víčka zkumavek z Cartridge-2 a podle potřeby přidejte 10 μ l rekonstitučního pufru do pozice A (Obrázek 13).



Obrázek 13: Rekonstituce lyofilizovaných činidel v Cartridge-2

6. Připevněte Cartridge-2 k adaptéru:

Pro zpracování připevněte k Cartridge-2 dodaný adaptér pro zkumavky (Obrázek 14).



Obrázek 14: Připevnění adaptéru k Cartridge-2

7. Umístěte adaptér:

Zajistěte, aby prodloužená přečnívající část adaptéru byla umístěna v pozici A (Obrázek 15).

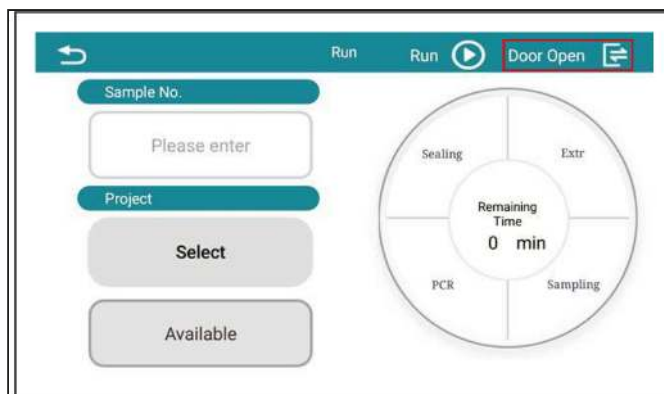


Obrázek 15: Správná orientace připevnění adaptéru na Cartridge-2

Krok 4: Vložení cartridge

1. Otevřete dvířka přístroje:

Stisknutím tlačítka „Door Open“ (Otevřít dveře) v pravém horním rohu obrazovky otevřete dvířka přístroje (Obrázek 16).



Obrázek 16: Otevření dvířek přístroje

2. Vložte Cartridge-1:

Pro správné umístění zarovnejte plochý výřez Cartridge-1 s plochou stranou přístroje (Obrázek 17).



Obrázek 17: Správná orientace pro vložení Cartridge-1 do přístroje

3. Vložte Cartridge-2:

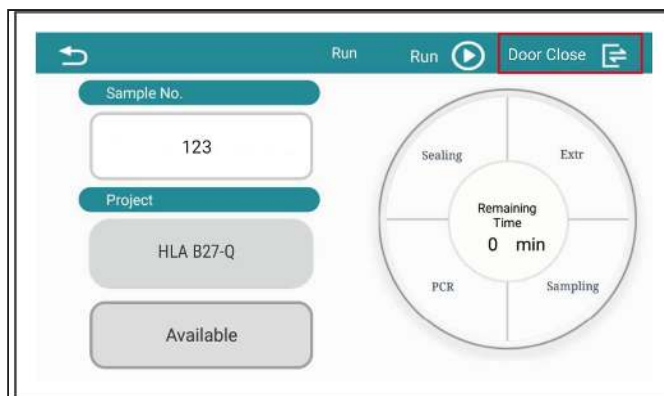
Umístěte Cartridge-2 do příslušné pozice (A, B, C a D) podle instalační příručky (Obrázek 18).



Obrázek 18: Správná orientace pro vložení Cartridge-2 do přístroje

3. Zavřete dvířka přístroje:

Stisknutím tlačítka „Door Close“ (Zavřít dveře) zavřete dvířka (Obrázek 19).



Obrázek 19: Zavření dvířek přístroje

Krok 5: Spuštění přístroje

1. Zahajte běh:

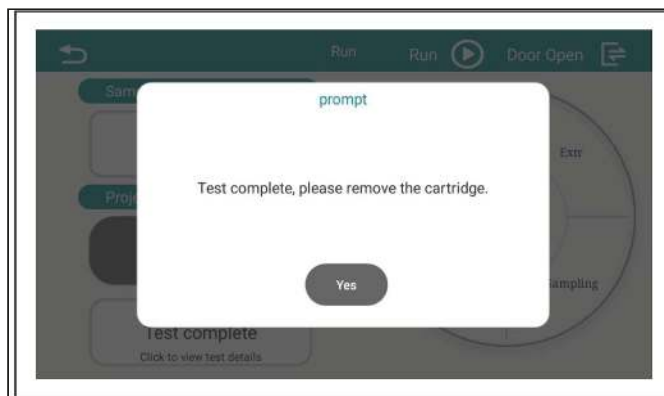
Stisknutím tlačítka „Run“ zahájíte extrakci vzorku a Real-Time PCR amplifikaci. Systém vzorky zpracuje automaticky (Obrázek 20).



Obrázek 20: Kliknutím na „Run“ zahájíte běh OnePCR

2. Dokončení běhu:

Po dokončení běhu vyzve přístroj k vyjmutí cartridge (Obrázek 21).



Obrázek 21: Výzva přístroje k vyjmutí cartridge po dokončení běhu

Krok 6: Vyjmutí cartridge

Otevřete dvířka a opatrně vyjměte cartridge:

Po dokončení běhu otevřete dvířka a opatrně vyjměte Cartridge-1 i Cartridge-2 (Obrázek 22).



Obrázek 22: Otevření dvířek přístroje a vyjmutí cartridge

Krok 7: Zobrazení výsledků

1. Zobrazení výsledků:

Po dokončení běhu software zobrazí výsledky pro každý vzorek jako pozitivní nebo negativní (P/N), včetně hodnot Ct a amplifikačních křivek (Obrázek 23).



Obrázek 23: Výsledky vygenerované softwarem OnePCR po dokončení běhu

2. Export reportů:

Pomocí funkce „Export“ exportujte data prostřednictvím možností „USB“ nebo „Bluetooth“ (Obrázek 24).

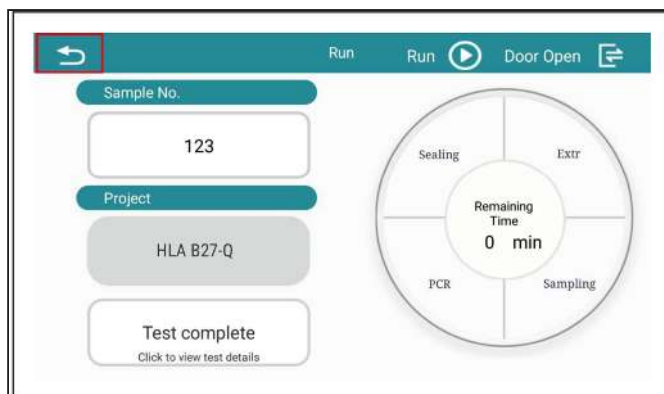


Obrázek 24: Možnosti exportu dat vygenerovaných po běhu

Krok 8: Zobrazení uložených výsledků

1. Přístup k předchozím běhům:

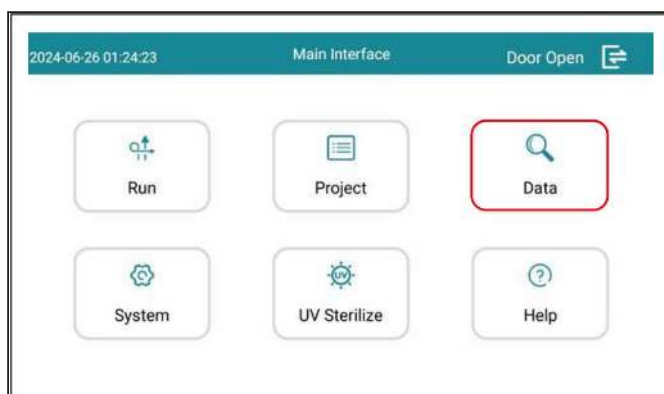
Kliknutím na ikonu „↶“ přejdete do hlavního rozhraní (Obrázek 25).



Obrázek 25: Přejchod do hlavního rozhraní pro přístup k předchozím běhům

2. Zobrazení dat:

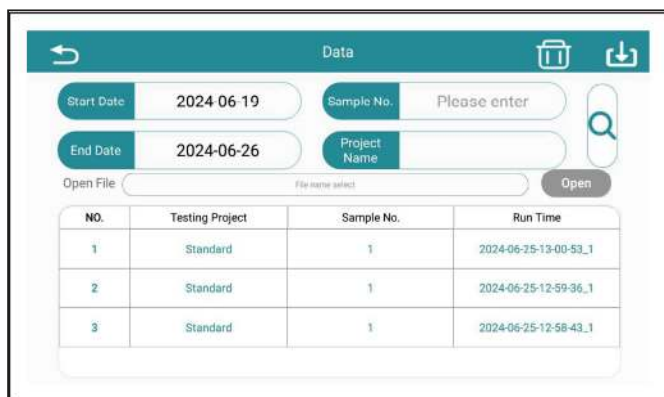
Vyberte možnost „Data“ pro zobrazení seznamu předchozích běhů (Obrázek 26).



Obrázek 26: Kliknutím na „Data“ v hlavním rozhraní zobrazíte uložené výsledky

3. Vyberte uložený běh k zobrazení:

Ze seznamu uložených běhů vyberte požadovaný soubor pro zobrazení dat a amplifikačních křivek daného běhu (Obrázek 27).



Obrázek 27: Výběr požadovaného běhu pro zobrazení dat a amplifikačních křivek

Krok 9: Vypnutí přístroje

1. Vypnutí:

Vypněte přístroj pomocí vypínače umístěného na zadní straně (Obrázek 28).



Obrázek 28: Přepnutí vypínače do polohy „off“ na zadní straně přístroje

Interpretace výsledků

Tabulka 2.

Cíle		Signál real time PCR		
HLA B27 genotype (FAM)		+	-	-
Internal Control (IC) RNaseP (Cy5)		+/-	+	-
Positive Control (FAM)		+	+	-
No Template Control (NTC)		-	-	-
Výsledek		Pozitivní výsledek pro HLA B27 Genotype	Negativní výsledek	Neplatný výsledek

Charakteristiky výkonu

Tabulka 3.

S. No	Parametry	Pozorování
1	Přesnost	Opakovatelnost v rámci běhu: CV <2,53 %
2		Opakovatelnost mezi dny: CV<2,59 %
3		Reprodukovatelnost mezi pracovišti: CV<0,53 %
4		Reprodukovatelnost mezi obsluhou: CV<1,96 %
5	Meze detekce (analytická senzitivita)	LOD: 800 kopií/ml
6	Měřicí rozsah	Hodnota Ct: ≤ 35
7	Analytická specifita	Studie interference: lidská genomová DNA – 400 µg/100 ml, BSA – 2,5 mg/ml, NaCl – 150 mM, hemoglobin – 2 mg/ml → nebyla zjištěna žádná interference
8		Studie zkřížené reaktivity (obohacené vzorky séra): HIV – 1×10 ⁶ kopií/ml, HCV – 1×10 ⁶ kopií/ml, HBV – 1×10 ⁶ kopií/ml, <i>Staphylococcus aureus</i> – 1×10 ⁷ kopií/ml → nebyla zjištěna žádná zkřížená reaktivita

Výpočet klinického hodnocení			
Diagnostická přesnost			
Výsledek testu	Onemocnění přítomno	Onemocnění nepřítomno	Celkem
Pozitivní	TP=49	FP=1	TP+FP=50
Negativní	FN=1	TN=49	FN+TN=50
Celkem	TP+FN=50	FP+TN=50	100

TP: pravdivě pozitivní výsledek; FP: falešně pozitivní výsledek; TN: pravdivě negativní výsledek; FN: falešně negativní výsledek.

S. No	Parametr	Pozorování	Specifikace	Poznámka
1	Klinická senzitivita	98 %	musí být ≥98 %	Klinicky vysoce senzitivní
2	Klinická specificita	98 %	musí být ≥98 %	Klinicky vysoce specifická

Varování a bezpečnostní opatření

! Před použitím si pečlivě přečtěte tento návod k použití (IFU) a seznamte se s postupy obsluhy a bezpečnostními opatřeními.

- Pracovní plocha a různé pomůcky používané při testování musí být pravidelně dezinfikovány 1 % roztokem chlornanu sodného nebo 75 % alkoholem.
- Tento test je určen pouze pro diagnostiku *in vitro*.
- Se všemi klinickými vzorky zacházejte, jako by obsahovaly infekční agens; vždy používejte vhodné ochranné prostředky, včetně rukavic a laboratorních plášťů.
- Postupy provádějte v dobře větraném prostoru a dodržujte pokyny pro odpovídající úroveň biologické bezpečnosti podle typu vzorku.
- Zabraňte křížové kontaminaci používáním nových rukavic a pipetovacích špiček pro každý vzorek a kontrolu.
- Veškerý biologicky nebezpečný odpad, jako jsou špičky, použité cartridge, rukavice apod., likvidujte po experimentu v souladu s místními předpisy.
- Zajistěte řádnou kalibraci a údržbu přístrojů, aby nedocházelo k chybným výsledkům.
- Nepoužívejte komponenty soupravy po datu expirace.
- Uchovávejte činidla řádně při teplotě 2 °C až 8 °C a zabraňte opakovanému zmrazování a rozmrazování.
- Zajistěte, aby rekonstituční pufr a ostatní komponenty byly před použitím vyrovnány na pokojovou teplotu.
- Používejte vodu bez nukleáz a certifikovaný spotřební materiál, abyste zabránili kontaminaci.
- Nemíchejte činidla z různých šarží soupravy.
- V případě rozlití dezinfikujte postižené místo vhodným dezinfekčním prostředkem a bezpečně zlikvidujte kontaminovaný materiál.
- Nevystavujte soupravu přímému slunečnímu záření ani extrémním teplotám, protože by to mohlo ovlivnit její funkčnost.
- Při odtrhávání krytu Cartridge-1 na ni jemně poklepejte, abyste zabránili vylištění činidel; případné rozlití okamžitě očistěte.
- Při manipulaci s Cartridge-1 se vyvarujte třesení nebo jejího obrácení, aby nedošlo k úniku činidel.
- Zajistěte správné plnění rekonstitučním puffem do Cartridge-2: u jednozkušňových testů přidejte do zkumavky A; u dvouzkušňových testů do zkumavek A a B; u třízkušňových testů do zkumavek A, B a C; u čtyřzkušňových testů do zkumavek A, B, C a D.
- Zajistěte, aby byla Cartridge-2 vložena do přístroje ve správné orientaci (A, B, C, D), aby nedošlo k záměně výsledků.
- Při pipetování do jamek cartridge zajistěte přesné dávkování objemu, aby nedošlo k falešným výsledkům.
- Zajistěte, aby byly cartridge v přístroji řádně usazeny; volné uložení může způsobit poruchu.
- Pravidelně kalibrujte a udržujte přístroj OnePCR, aby byl zajištěn přesný teplotní cyklus a detekce fluorescence.
- Nedotýkejte se vnitřku jamek cartridge; používejte sterilní pipetovací špičky a rukavice.
- Zabraňte kontaminaci činidel a vzorků heparinem, protože může interferovat s výsledky testu.

Omezení

- Pro dosažení optimálních výsledků je nezbytné důsledně dodržovat příbalový leták soupravy neboli návod k použití (IFU). Výsledky tohoto testu jsou citlivé na způsob odběru, transportu, uchovávání a zpracování vzorku a jakékoli nesrovnalosti mohou vést k nepřesným výsledkům. Například křížová kontaminace, pokud není během zpracování vzorku řádně kontrolována, může vést k falešně pozitivním výsledkům.
- Test je omezen na specifikovaná extrakční činidla, typy vzorků a příslušné přístroje.
- Pro optimální provedení tohoto testu je nezbytné důsledné dodržování správné laboratorní praxe (GLP).
- Případné mutace v cílových oblastech genomu, na které se váží primery/sondy použité při návrhu soupravy, mohou vést k nekonzistentním výsledkům.
- Stejně jako u jakéhokoli diagnostického testu musí být výsledky testu této soupravy interpretovány podle části „interpretace výsledků“ tohoto návodu, s ohledem na všechny klinické a laboratorní nálezy.

Symboly použité na označení	
Symboly	Definice
	CHRAŇTE PŘED SLUNEČNÍM ZÁŘENÍM
	TEPLOTNÍ OMEZENÍ
	DIAGNOSTICKÝ ZDRAVOTNICKÝ PROSTŘEDEK IN VITRO
	TOUTO STRANOU NAHORU
	ŘÍDTE SE NÁVODEM K POUŽITÍ
	KÓD ŠARŽE
	KATALOGOVÉ ČÍSLO
	DATUM POUŽITELNOSTI
	DATUM VÝROBY
	VÝROBCE
	OBSAH DOSTAČUJÍCÍ PRO <n> TESTŮ
	UPOZORNĚNÍ
	NEPOUŽÍVEJTE, POKUD JE OBAL POŠKOZEN
	ZPLNOMOCNĚNÝ ZÁSTUPCE PRO EVROPSKÉ SPOLEČENSTVÍ / EVROPSKOU UNII
	EVROPSKÁ SHODA



Genes 2Me Private Limited Plot No - 33 Sector-5, IMT Manesar, Gurugram, Haryana - 122052 (India), Telefonní čísla: +91 18001 214030 / +91 88000 23600 / +91 8800821778, E-mail: contact@genes2me.com

EU REP

OBELIS S.A. Bd General Wahis 53 B-1030 Brussels Belgium, Tel: +3227325954, Fax: +3227326003, E-mail: mail@obelis.net