

Kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici

Cyklus 3, 2025

Produkt č. 2749, 2747
LQ747725031-032/FI

Zkontrolujte zásilku při převzetí, pokud je neúplná nebo obsahuje poškozené vzorky, okamžitě nás informujte a pošlete fotodokumentaci.

Dotazy

EHK Koordinátor
Iida Silvo
iida.silvo@aurevia.com

Toto je překlad instrukcí společnosti Labquality EQAS by Aurevia, který vytvořil Ján Balla. Odpovědnost společnosti Labquality je omezená na původní anglický dopis s pokyny, který je vám odeslán notifikačním emailem spolu s ostatními pokyny. Za správnost překladu odpovídá autor.
jan.balla@manacon.sk

Lhůta pro zaslání výsledků 17. 10. 2025

Vzorky

V balíčku naleznete 2 tekuté přípravky hotové k použití, vzorky S001 a S002, každý 0,5 ml.

Upozornění

Vzorky obsahují materiál lidského původu, který byl s negativním výsledkem testován na protilátky HIV1&2 a HCV a antigen HBsAg. Přesto by se s nimi mělo zacházet jako se vzorky schopnými přenášet infekční agens. Likvidace materiálu má být v souladu s národními předpisy.

Analýza a skladování

Vzorky jsou syntetické kapaliny, které obsahují lidský hemoglobin (hHb) v pufru obsahujícím <0,1 % azidu sodného. **Kontrolní vzorky doporučujeme analyzovat v den přijetí, ale tento požadavek není striktní.** Pokud chcete analýzu provést později, uskladněte vzorky v lednici při teplotách + 2 až + 8 ° C a analyzujte je v stanovené lhůtě v klidu později. Před analýzou vyjměte kontrolní vzorky z lednice a nechte je volně vytemperovat nejméně 30 minut na pokojovou teplotu. Pak je mírným otáčením promíchejte (netřepat). **Kontrolní vzorky po analýze nevyhazujte, lahvičky uzavřete a ponechte je v lednici až do ukončení kontrolního cyklu!**

Poznámka

Před provedením analýzy si pečlivě přečtěte všechny samostatné pokyny (manipulace se vzorky, pipetování, diluce). Při měření na vašem přístroji nastavte **jednotky µg/g** a postupujte podle návodu pro váš přístroj:

- QuikRead go na str. 3/8
- iChroma na str. 4/8
- SD Biosensor Standard F na str. 5/8
- Colibri na str. 6/8
- Easy Reader+ na str. 7/8
- Exdia TRF Plus na str. 8/8

Doporučeno je provést dvě (2) měření v každém vzorku, ale tento požadavek není striktní. Pokud provedete jenom jedno měření ve vzorku, nechte pole druhého měření ve výsledkovém protokolu prázdné. Výsledky analýz obou vzorků hlásit ve výsledkovém protokolu v **jednotkách µg/g**. Neposílejte výsledky v ng/ml! Pokud nejste si jisti jednotkami, kontaktujte s dotazem OZ dodavatele vašeho přístroje.

Důležité upozornění o ředění vzorků

Při **imuno-turbidimetrickém** měření (kyvety) na přístroji Aidian QuikRead go se analyzuje původní kontrolní roztoky **bez** nutnosti ředění. Výsledky naměřeny **QuikRead go** se **nesmí násobit** dilučním faktorem a do protokolu jsou napsány tak, jak se odčítají na displeji.

Při **imuno-chromatografickém** měření (destičky) se kontrolní roztoky musí ředit extrakčním pufrům z odběrové zkumavky. Účelem tohoto ředění je dosáhnout vhodného prostředí pro migraci vzorku na membráně destičky. U všech imuno-chromatografických POCT přístrojů se musí provést jednotná **ředění 100 µl kontrolního roztoku hemoglobinu plus 100 µl pufru z vlastní odběrové zkumavky**. Na destičku se pak aplikuje **zředěný kontrolní roztok**. Ředěním se původní koncentrace hemoglobinu sníží na polovinu. Proto se naměřený výsledek na displeji musí nezbytně vynásobit dilučním faktorem $F=2$. Týká se to následujících přístrojů: **iChroma Reader; iChroma II; Vedalab EasyReader Plus; SD Biosensor Standard F100 a F 200; Precision Biosensor Exdia TRF; Colibri.**

Příklad výpočtu výsledku

- Výsledek měření na displeji přístroje je 10 µg/g.
- Výpočet finálního výsledku je $10 \times 2 = 20$ µg/g. Do protokolu uveďte 20.
- Klinické hodnocení se pak vztahuje k finálnímu výsledku 20 µg/g.
- Klinická interpretace výsledku 20 µg/g: **pozitivní**.

Praktické rady

- Nejprve si prohlédněte obrázky na dokumentech:
 - [Jak používat dvou balonkovou pipetu](#)
 - [Jak správně pipetovat dvojitým balónkem](#)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=q9RKyBTBPNk>
- Nemačkejte balónek „A“ ani příliš pevně ani ne příliš volně, ale tak, abyste do balónku „B“ nasali jen malé množství tekutiny.
- Pokud vám do balónku „B“ přeteče velké množství tekutiny, nezbude vám na druhý test.

Výsledky

Protokol o zkoušce můžete poslat jenom **online**. Protokoly zaslané emailem nebo poštou nepřijímáme! Klikněte na odkaz <https://www.manacon.cz/vysledkove-protokoly/> a dále pokračujte podle instrukcí, které jsou uvedeny v aplikaci. Výsledkový protokol můžete otevřít také klikem na obrázek



S001



S002



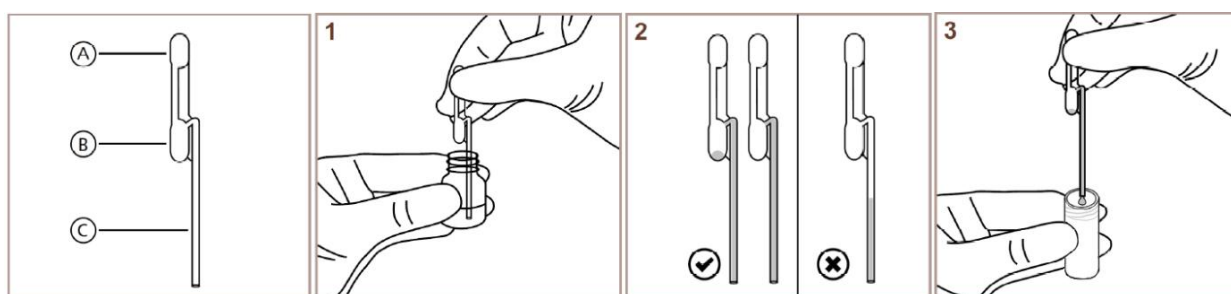
Analýza vzorků na QuikRead go

Orion Diagnostica je nyní AIDIAN

Pipetujte 100 µl kontrolního vzorku přiloženou pipetkou přímo do testovací kyvety s QR kódem podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) - (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do testovací kyvety (obr. 3). Měl by se uvolnit celý objem kapaliny (100 µl) ze špičky C). Pokud do části B přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte.** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Pipetujte 100 µl kontrolního vzorku přiloženou pipetkou přímo do testovací kyvety s QR kódem podle následujícího návodu. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Testovací kyvetu s QR kódem uzavřete víčkem a vložte do přístroje.
3. Dále pokračujte v testu podle pokynů k použití testu QuikRead go FOB nebo QuikRead go iFOBT.
4. Výsledek se zobrazí na displeji přímo v **µg/g** (v případě zobrazení výsledku pouze v jednotkách ng/ml kontaktujte svého OZ Aidan).

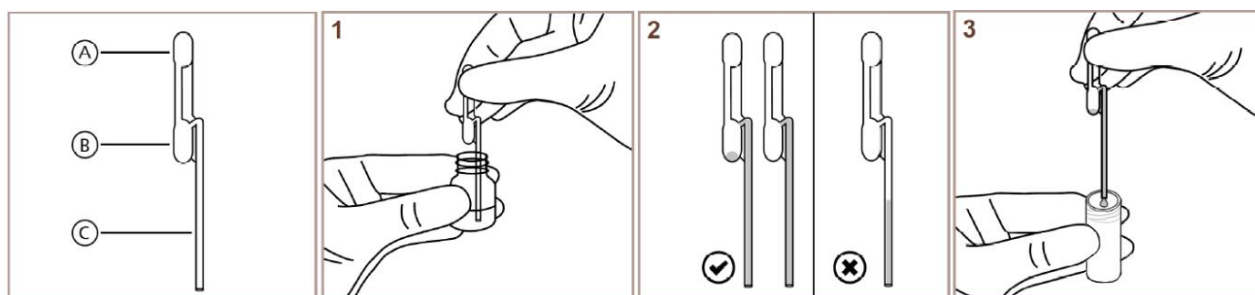


Analýza vzorků na BodiTech iChroma

Provedte zředění kontrolního vzorku a extrakčního pufru (zkumavka pro odběr patientských vzorků) podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) - (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do přiložené mikrozkušavky. Měl by se uvolnit celý objem kapaliny ze špičky (C). Pokud do části (B) přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte!** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Z lahvičky kontrolního vzorku nasajte přiloženou plastovou pipetkou 100 µl kontrolního vzorku a přeneste jej do mikrozkušavky. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Z nové nepoužité odběrové zkumavky na stoličce odšroubujte uzávěr. Zkumavku držte kolmo nahoru, aby obsah nevytekl.
3. Z odběrové zkumavky nasajte **novou** plastovou pipetkou 100 µl extrakčního pufru a přeneste jej do mikrozkušavky ke kontrolnímu roztoku.
4. Mikrozkušavku uzavřete víčkem a 10x obraťte, aby došlo k promíchání směsi.
5. **Novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl směsi z mikrozkušavky a přeneste ji do jamky pro vzorek na testovací kazetě.
6. Další postup analýzy a měření na přístroji **iCHROMA** je stejný jako při testování vzorku stolice.
7. Výslednou hodnotu v µg/g odečtenou na displeji přístroje **vynásobte ředícím koeficientem 2** a výsledek zapište do výsledkového protokolu.

Upozornění

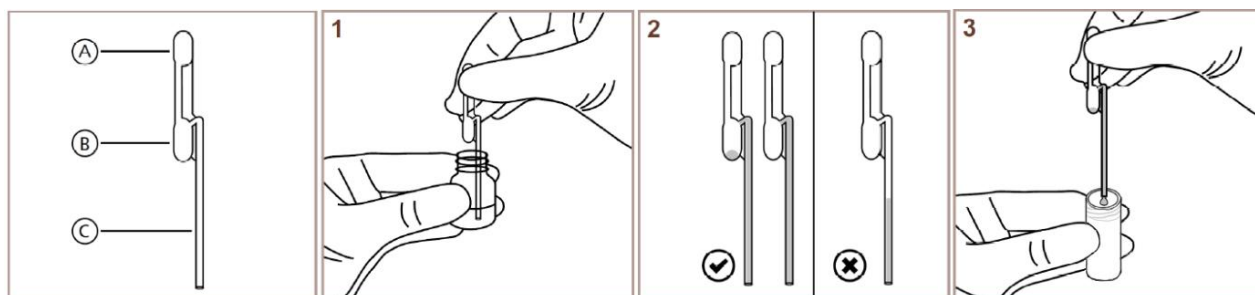
8. Pro další kontrolní vzorek a rovněž při každém opakování testu použijte vždy nové pipetky a mikrozkušavky a postupujte podle bodu 1. až 7.
9. Věnujte zvýšenou pozornost obrázkovému schématu pro práci s mikropipetou uvedenému v pokynech dodávaných spolu s kontrolními vzorky.
10. Směs kontrolního vzorku a pufru důkladně promíchejte 10násobným obrácením mikrozkušavky.
11. Vyvarujte se přítomnosti vzduchových bublin v jamce kazety při aplikaci směsi mikropipetou. Balónek mikropipety nemačkejte opakovaně.

Analýza vzorků na SD Biosensor Standard F100/ F200

Provedte zředění kontrolního vzorku a extrakčního pufru (zkušavka pro odběr patientských vzorků) podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) – (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do přiložené mikrozkušavky. Měl by se uvolnit celý objem kapaliny ze špičky (C). Pokud do části (B) přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte!** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Z lahvičky kontrolního vzorku nasajte přiloženou plastovou pipetkou 100 µl kontrolního vzorku a přeneste jej do mikrozkušavky. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Z nové nepoužité odběrové zkušavky na stolici odšroubujte uzávěr. Zkušavku držte kolmo nahoru, aby obsah nevytekl.
3. Z odběrové zkušavky nasajte **novou** plastovou pipetkou 100 µl extrakčního pufru a přeneste jej do mikrozkušavky ke kontrolnímu roztoku.
4. Mikrozkušavku uzavřete víčkem a 10x obraťte, aby došlo k promíchání směsi.
5. **Novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl směsi z mikrozkušavky a přeneste ji do jamky pro vzorek na testovací kazetě.
6. Další postup analýzy a měření na přístroji **SD Biosensor Standard F100/ 200** je stejný jako při testování vzorku stolice.
7. Výslednou hodnotu v µg/g odečtenou na displeji přístroje **vynásobte ředícím koeficientem 2** a výsledek zapište do výsledkového protokolu.

Upozornění

8. **Pro další kontrolní vzorek a rovněž při každém opakování testu použijte vždy nové pipetky a mikrozkušavky a postupujte podle bodu 1. až 7.**
9. Věnujte zvýšenou pozornost obrázkovému schématu pro práci s mikropipetou uvedenému v pokynech dodávaných spolu s kontrolními vzorky.
10. Směs kontrolního vzorku a pufru důkladně promíchejte 10násobným obrácením mikrozkušavky.
11. Vyvarujte se přítomnosti vzduchových bublin v jamce kazety při aplikaci směsi mikropipetou. Balonek mikropipety nemačkejte opakovaně.

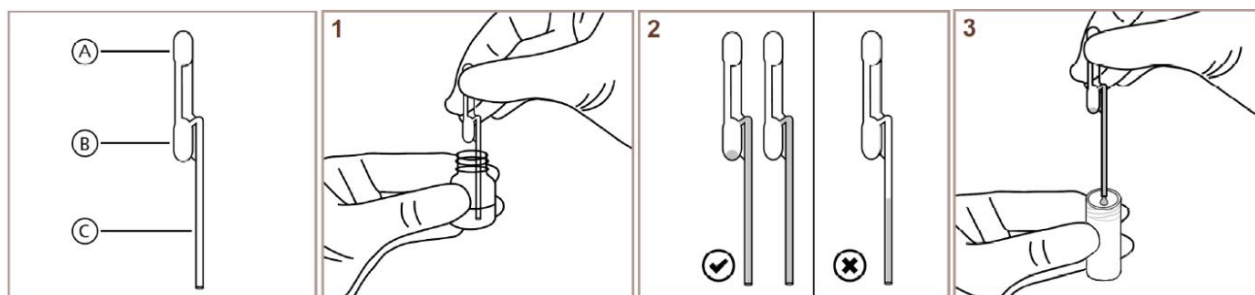


Analýza vzorků na colibri

Provedte zředění kontrolního vzorku a extrakčního pufru (zkumavka pro odběr patientských vzorků) podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) - (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do přiložené mikrozkušavky. Měl by se uvolnit celý objem kapaliny ze špičky (C). Pokud do části (B) přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte!** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Z lahvičky kontrolního vzorku nasajte přiloženou plastovou pipetkou 100 µl kontrolního vzorku a přeneste jej do mikrozkušavky. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Z nové nepoužité odběrové zkumavky na stoličnici odšroubujte uzávěr. Zkumavku držte kolmo nahoru, aby obsah nevytekl.
3. Z odběrové zkumavky nasajte **novou** plastovou pipetkou 100 µl extrakčního pufru a přeneste jej do mikrozkušavky ke kontrolnímu roztoku.
4. Mikrozkušavku uzavřete víčkem a 10x obraťte, aby došlo k promíchání směsi.
5. **Novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl směsi z mikrozkušavky a přeneste ji do jamky pro vzorek na testovací kazetě.
6. Další postup analýzy a měření na přístroji **colibri** je stejný jako při testování vzorku stolice.
7. Výslednou hodnotu v µg/g odečtenou na displeji přístroje **vynásobte ředícím koeficientem 2** a výsledek zapište do výsledkového protokolu.

Upozornění

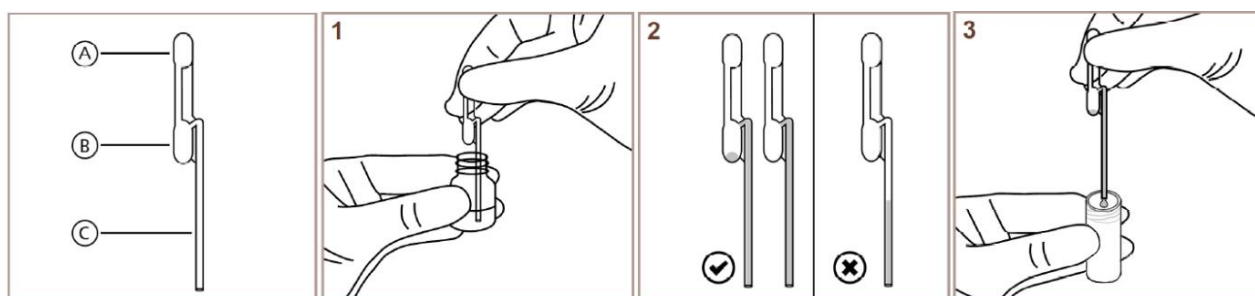
8. **Pro další kontrolní vzorek a rovněž při každém opakování testu použijte vždy nové pipetky a mikrozkušavky a postupujte podle bodu 1. až 8.**
9. Věnujte zvýšenou pozornost obrázkovému schématu pro práci s mikropipetou uvedenému v pokynech dodávaných spolu s kontrolními vzorky.
10. Směs kontrolního vzorku a pufru důkladně promíchejte 10násobným obrácením mikrozkušavky.
11. Vyvarujte se přítomnosti vzduchových bublin v jamce kazety při aplikaci směsi mikropipetou. Balónek mikropipety nemačkejte opakovaně.

Analýza vzorků na Easy Reader +

Provedte zředění kontrolního vzorku a extrakčního pufru (zkumavka pro odběr patientských vzorků) podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) - (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do přiložené mikrozkušavky. Měl by se uvolnit celý objem kapaliny ze špičky (C). Pokud do části (B) přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte!** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Z lahvičky kontrolního vzorku nasajte přiloženou plastovou pipetkou 100 µl kontrolního vzorku a přeneste jej do mikrozkušavky. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Z nové nepoužité odběrové zkumavky na stolici odšroubujte uzávěr. Zkumavku držte kolmo nahoru, aby obsah nevytekl.
3. Z odběrové zkumavky nasajte **novou** plastovou pipetkou 100 µl extrakčního pufru a přeneste jej do mikrozkušavky ke kontrolnímu roztoku.
4. Mikrozkušavku uzavřete víčkem a 10x obraťte, aby došlo k promíchání směsi.
5. **Novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl zředěné směsi z mikrozkušavky a přeneste ji do jamky pro vzorek na testovací kazetě.
6. Další postup analýzy a měření na přístroji **Easy Reader+** je stejný jako při testování vzorku stolice.
7. Výslednou hodnotu v µg/g odečtenou na displeji přístroje **vynásobte ředícím koeficientem 2** a výsledek zapište do výsledkového protokolu.

Upozornění

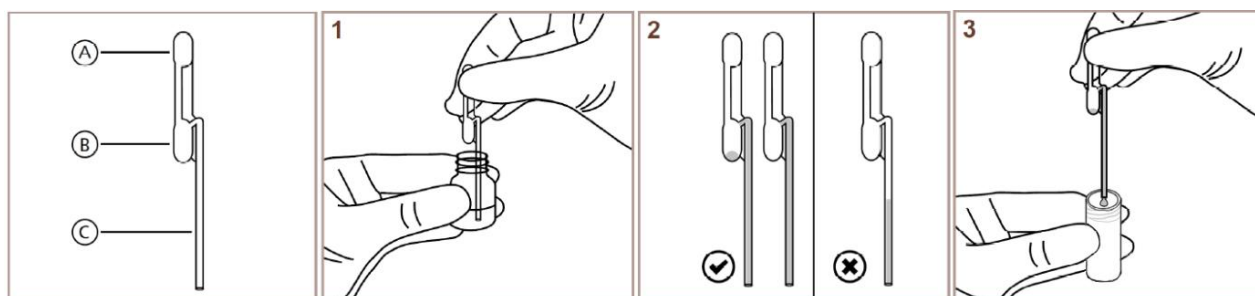
8. **Pro další kontrolní vzorek a rovněž při každém opakování testu použijte vždy nové pipetky a mikrozkušavky a postupujte podle bodu 1. až 7.**
9. Věnujte zvýšenou pozornost obrázkovému schématu pro práci s mikropipetou uvedenému v pokynech dodávaných spolu s kontrolními vzorky.
10. Směs kontrolního vzorku a pufru důkladně promíchejte 10násobným obrácením mikrozkušavky.
11. Vyvarujte se přítomnosti vzduchových bublin v jamce kazety při aplikaci směsi mikropipetou. Balónek mikropipety nemačkejte opakovaně.

Analýza vzorků na Exdia TRF Plus

Provedte zředění kontrolního vzorku a extrakčního pufru (zkumavka pro odběr patientských vzorků) podle následujícího návodu. Nejdříve si přečtěte jak používat pipetu.

Jak používat pipetu

Pipetka má dva balónky – horní (A) a spodní (B). Nejdříve **stiskněte horní balónek (A)** a poté ponořte špičku do kontrolního vzorku (obr. 1) a pak uvolněte balónek tak, aby kapalina zaplnila **celou** špičku pipetky (C) - (obr. 2). Vyjměte pipetku z kontrolního vzorku a pevným stlačením horního balónku (A) vytlačte **celý** objem kapaliny z části C do přiložené mikrozkušavky. Měl by se uvolnit celý objem kapaliny ze špičky (C). Pokud do části (B) přepadne nějaká kapalina, je to v pořádku. **Spodní balónek (B) nikdy nestlačujte!** Použitou pipetku zlikvidujte.



Postup

1. Z lahvičky kontrolního vzorku nasajte přiloženou plastovou pipetkou 100 µl kontrolního vzorku a přeneste jej do mikrozkušavky. **Vyvarujte se nepřesnému pipetování, jinak vaše výsledky budou nesprávné.**
2. Extrakční pufr, se kterým se míchá kontrolní roztok, se nachází ve zkumavce s odběrovou tyčinkou. Zkumavku vyjměte z krabičky, ponechte v ní zašroubovanou odběrovou tyčinku, otočte ji kapátkem vzhůru, odšroubujte víčko s kapátkem a **novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl extrakčního pufru a přeneste jej do mikrozkušavky ke kontrolnímu roztoku. Nesnažte se pipetovat pufr horní stranou zkumavky, kde je zašroubovaná tyčinka. Otvor je příliš těsný pro správný průběh pipetování.
3. Mikrozkušavku uzavřete víčkem a 10x obraťte, aby došlo k promíchání směsi.
4. **Novou** plastovou pipetkou nasajte 100 µl zředěné směsi z mikrozkušavky a přeneste ji do jamky pro vzorek na testovací kazetě. Do testovací kazety patří celých 100 µl z pipety, narozdíl od dvou kapek v případě měření patientských vzorků. Plný objem pipety můžete do kazety bez obav vypustit pozvolným úplným stlačením. Kazeta tento objem bez problémů pojme.
5. Další postup analýzy a měření na přístroji **Exdia TRF Plus** je stejný jako při testování vzorku stolice.
6. Výslednou hodnotu v µg/g odečtenou na displeji přístroje **vynásobte ředícím koeficientem 2** a výsledek zapište do výsledkového protokolu.

Upozornění

7. **Pro další kontrolní vzorek a rovněž při každém opakování testu použijte vždy nové pipetky a mikrozkušavky a postupujte podle bodu 1. až 7.**
8. Věnujte zvýšenou pozornost obrázkovému schématu pro práci s mikropipetou uvedenému v pokynech dodávaných spolu s kontrolními vzorky.
9. Směs kontrolního vzorku a pufru důkladně promíchejte 10násobným obrácením mikrozkušavky.
10. Vyvarujte se přítomnosti vzduchových bublin v jamce kazety při aplikaci směsi mikropipetou. Balónek mikropipety nemačkejte opakovaně.