

Metodbeskrivning, PNA

B-Hemoglobin, Hb

Aidan QuikRead go instrument

Aidian QuikRead go CRP+Hb

P.g.a. anpassning till skärpta regler för MT-produkter för in vitro diagnostik pågår för närvarande uppdatering av metodbeskrivningar för PNA. Kontrollera alltid att senaste utgåva av dokumentet konsulteras och undvik utskrivna kopior.

Indikation och medicinsk bakgrund

- Rutinprov vid utredning av de flesta sjukdomar men även vid ospecifik symptombild.
- Följa förlopp vid behandling.

Hemoglobin (Hb) är det järninnehållande protein, i de röda blodkropparna, som transporterar syre. Minskad hemoglobinkoncentration (anemi) kan bero på järnbrist eller blodförlust medan förhöjd hemoglobinkoncentration (polyglobuli), i blodet, kan indikera låg syretillförsel.

Mätprincip

Hemoglobinbestämningen med hjälp av QuikRead go CRP+Hb-test baseras på fotometrimätning av oxyhemoglobin vid två våglängder. Bufferten hemolyserar provets röda blodkroppar i kyvetten och absorptionen av fritt hemoglobin kan då mätas. Instrumentet korrigerar automatiskt effekterna av lipider och övriga turbiditetsinducerande faktorer för resultaten.

Provtagning, provhantering och analys

Provtagning, provhantering och analys ska i första hand utföras enligt leverantörens instruktioner. Ytterligare information kan hittas i vårdhandboken.

Provmaterial	Kapillärblod Venöst helblod med heparin eller EDTA
Provolym	20 µL
Hållbarhet	Kapillärblod ska blandas med buffert inom 15 minuter efter provtagning och ska därefter analyseras inom 2 timmar. Venöst helblod kan kylförvaras och analyseras inom 3 dagar. Kylförvarade prover ska rumstempereras före analys.

Provtagning och analys – Kapillärblod

För bästa blodflöde ska hand/provtagningsställe vara varmt och avslappnat vid provtagning.

- Använd i första hand långfinger eller ringfinger för provtagning och ta provet på sidan av fingerblomman.
 - Se till att provtagningsstället är rent och torrt innan provtagning.
 - Förfylld buffertkyvett ska rumstempereras före användning
1. Förbered en buffertkyvett genom att ta av folieskyddet. Rör aldrig den nedre, optiska delen av kyvetten och kontrollera att vätskeytan ligger mellan de två linjerna som syns på kyvetten.
 2. Sätt i en pistong i ett kapillärrör, från änden med blå rand.
 3. Rengör provtagningsstället och låt torka.
 4. Pressa lätt med tummen från sista fingerleden och upp mot fingertoppen. Använd en tillräckligt grov lansett och stick vid sidan av fingerblomman.
 5. Kassera lansetten.
 6. Torka bort den första bloddroppen.
 7. Låt en bloddroppe, stor nog att fylla kapillärröret helt, bildas.
 8. Fyll kapillärröret med blod upp till den vita proppen genom att hålla kapillären horisontellt eller svagt uppåtlutande mot bloddroppen.
 9. Torka bort blodrester på utsidan av kapillären, med en mjuk tork, och kontrollera att det inte finns några luftbubblor i kapillärröret.
 10. Placera det fyllda kapillärröret i buffertkyvetten och tillsätt provet genom att trycka ner pistongen. Se till att kapillären töms helt
 11. Förslut kyvetten väl med en reagenskork.
OBS! Tryck inte ner den inre blå delen av korken.
 12. Efter tillsats av prov till bufferten ska analys påbörjas inom två (2) timmar. Håll kyvetten i upprätt läge och skaka inte.
 13. Välj **analysera** på instrumentets huvudmeny och följ instruktionerna på skärmen (ange operatörs ID och patient ID). → Locket på instrumentets ovansida öppnas.
 14. Sätt ner kyvetten i mätbrunnen med streckkoden vänd mot dig.
 15. Locket stängs och analysen startar.
 16. När analysen är färdig visas resultatet på displayen och locket öppnas.
 17. Notera resultatet och kassera kyvetten.
 18. Sätt ner en ny kyvett för analys eller tryck avbryt för att komma till huvudmenyn.

Provtagning och analys – Venöst blod

- Provröret får aldrig korkas av, använd ALLTID droppstift.
 - Om provet förvarats kylt ska det rumstempereras (18–25°C) före analys.
1. Förbered en buffertkyvett genom att ta av folieskyddet. Rör aldrig den nedre, optiska delen av kyvetten och kontrollera att vätskeytan ligger mellan de två linjerna som syns på kyvetten.
 2. Sätt i en pistong i ett kapillär rör, från änden med blå rand.
 3. Blanda helblodet genom att vända röret flera gånger.
 4. Använd ett droppstift för att placera en bloddroppe på en vattenavvisande yta t.ex. en bit plastfilm. Se till att bloddroppen är stor nog att fylla kapillär röret helt.
 5. Därefter utförs analysen på samma sätt som för **kapillärt blod**, punkt **8–18**.

Utrustning

Aidian QuikRead go instrument

Beställa instrument och dockningsstation	LINDA/Service och stöd/Beställning och felanmälan/Medicinsk teknik/MT-utrustning under basbelopp
MT-nummer	Varje analysinstrument är märkt med ett unikt inventarie-nummer från Medicinsk Teknik, MT
Placering	Hälsocentralers laboratorier och sjukhusmottagningar
Service	Kontakta Medicinsk Teknik, MT
Kalibrering	Instrumentet är fabrikskalibrerat. Riktig funktion av instrumentet kontrolleras vid självkontroll under varje analys. Kalibreringsdata för varje test finns kodad på kyvettens etikett och överförs automatiskt till instrumentet vid varje analys.
Tillverkarens instruktioner	Bruksanvisning medföljer leverans och ska förvaras i anslutning till mätinstrument.
Beställa reagens och intern kontroll	Beställs i Economa Kit CRP+Hb, inkl kapillär rör pistong QuikRead GO art.nr. 4696 Kontroll Hb kylvara Quikread GO art.nr. 4697 Pistong till kapillär rör CRP Quikread 101/Quikread go art.nr 15630 Kapillär rör 20 µL CRP Quikread 101/Quikread go art.nr. 15629

Instruktioner

Utförlig beskrivning av hur instrumentet används och underhålls finns i bruksanvisningen för Aidian QuikRead go instrument.

Beskrivning av felmeddelanden och rekommenderade åtgärder finns i bruksanvisningen för Aidian QuikRead go instrument, avsnitt "Felsökning".

Underhåll

För beskrivning av tillvägagångssätt samt vilka rengöringsmedel som kan användas, se bruksanvisningen för Aidian QuikRead go instrument, avsnitt "Underhåll".

Underhållsfrekvens

Typ av underhåll	Vid behov	Veckovis
Rengöra utsidan av instrumentet	X	X
Rengöra spill	X	
Byta den interna klockans batteri	X	

Reagens

Aidian QuikRead go Kit CRP+Hb

Beställa	Beställs i Economa Kit CRP+Hb, inkl kapillär rör pistong QuikRead GO art.nr. 4696		
Innehåll	Se bipacksedel		
Beredning	Ingen beredning, bruksfärdig buffert och reagens		
Förvaring och hållbarhet	Produkt	Kyl (2–8°C)	Rumstemperatur (18–25°C)
	Reagenskork (oöppnat/öppnat rör)	Till utgångsdatum	24h/dag – 1 månad 7,5h/dag – 3 månader
	Buffertkyvett i oöppnad foliepåse	Till utgångsdatum	Till utgångsdatum
	Buffertkyvett, oöppnad men i öppnad foliepåse	6 månader	3 månader
	Öppnad buffertkyvett	2 timmar	2 timmar
Övrigt	Blanda inte komponenter från olika lotnummer och olika tester. Buffertkyvett får bara användas om buffertvolymen är rätt. Buffertens vätskenivå ska vara mellan de två markerade strecken på kyvetten. Kyvetter som har synlig smuts i bufferten får inte användas. Skydda reagenskorkarna från fukt genom att försluta aluminiumröret noga omedelbart efter att reagenskorkar tagits ur.		

Metodkontroller

Intern kontroll

Tillverkare/produktnamn	Aidian QuikRead go Hb Control Ca. 121 g/L
Beställa	Beställs i Economa Kontroll Hb kylvara QuikRead GO art.nr. 4697
Innehåll	Kontrollen är av bovint ursprung
Säkerhetsföreskrifter	Kontrollen ska hanteras som om den vore ett smittförande material.
Beredning	Kontrollen är färdig att användas.
Förvaring och hållbarhet	Oöppnad flaska hållbar till utgångsdatum i kyl (2–8°C). Öppnad flaska hållbar i 1 månad i kyl (2–8°C). OBS! Notera alltid datum för öppnade på flaskans etikett
Analysfrekvens	Analysera intern kontroll dagligen när patientprov finns.
Analys av kontroll	Innan analys ska kontrollen stabiliseras i 30 minuter i rumstemperatur (18–25°C). Blanda väl. OBS! Skaka aldrig
Registrering av kontrollresultat	Region Västerbottens kontrollregler skall följas för godkännande av analys. Kontrollprogram för registrering av kontrollresultat finns på G: Hälsocentraler: G:\Hälsocentralens namn\Labkontroller\Internkontroll Avdelningar och mottagningar: G:\Samarbete mellan kliniker\Labkontroller\Ort\Avd. el. mott.

Analys av intern kontroll

QuikRead go Hb Control hanteras i stort sett som ett patientprov. Skillnaden är att man på instrumentet anger kontrollspecifik information.

Förfylld buffertkyvett ska rumstempereras före användning

1. Ta fram kontrollen från kylförvaring och låt den stabiliseras 30 minuter i rumstemperatur.
2. Förbered en buffertkyvett genom att ta av folieskyddet. Rör aldrig den nedre, optiska delen av kyvetten och kontrollera att vätskeytan ligger mellan de två linjerna som syns på kyvetten.
3. Sätt i en pistong i ett kapillärrör, från änden med blå rand.
4. Blanda kontrollen väl utan att skaka
5. Fyll kapillärröret med kontrollvätska, upp till den vita proppen, direkt från flaskan. Kapillärrör och flaska kan med fördel lutas lite vid fyllnad.
6. Torka bort kontrollrester på utsidan av kapillären, med en mjuk tork, och kontrollera att det inte finns några luftbubblor i kapillärröret.

Fortsättning på nästa sida →

7. Placera det fyllda kapillärröret i buffertkyvetten och tillsätt kontrollen genom att trycka ner pistongen. Se till att kapillären töms helt
8. Förslut kyvetten väl med en reagenskork.
OBS! Tryck inte ner den inre blå delen av korken.
9. Välj **Kvalitetskontroll** på instrumentets huvudmeny och följ instruktionerna på skärmen (ange Operatörs ID och Kontroll ID). → Locket på instrumentets ovansida öppnas.
10. Sätt ner kyvetten i mätbrunnen med streckkoden vänd mot dig.
11. Locket stängs och analysen startar.
12. När analysen är färdig visas resultatet på displayen och locket öppnas.
13. Notera resultatet och kassera kyvetten.
14. Tryck på avbryt för att komma till huvudmenyn.
15. Skriv in resultatet i kontrollprogrammet för Hb för att jämföra resultaten med det rekommenderade resultatintervallet som finns angivet för metoden.
16. Notera eventuella åtgärder, underhåll, LOT-nummer på reagens, felmeddelanden osv. i kontrollprogrammets kommentarsfält.

Extern kontroll

Leverantör	Equalis
Program	Equalis, patientnära analyser – HB:Glukos:CRP (art.nr. 13)
I kontrollen ingående komponenter	Helblod (EDTA) Hb, Glukos och CRP
Antal utskick/år	10 (1 nivå/omgång)
Innehåll	Prov för CRP Helblod med tillsats av EDTA och renframställt CRP Prov för Hb och glukos Helblod med tillsats av EDTA och stabiliserande substans
Beredning, förvaring, analys och hållbarhet	Står angivet i hanteringsföreskriften som finns att hämta digitalt när omgången öppnar. Information och andra viktiga instruktioner kan förändras. Kontrollera detta genom att alltid läsa hanteringsföreskriften innan analys utförs.
Rapportering av resultat	Erhållet resultat rapporteras, enligt instruktioner, via Equalis Online https://www.equalis.se/sv/for-deltagare/equalis-online/

Miljö- och säkerhetsaspekter

Följ lokala anvisningar för avfallshantering.

Interferens och begränsningar

Se kitets bipacksedel.

Känslighet/Mätintervall

50–245 g/L

Beräkning/tolkning av resultat

Vid diagnos av patienter ska hänsyn alltid tas till patientens kliniska status i sin helhet.

Svarsrutin, enheter

Svar anges i g/L, heltal.

Kalibrator, standard och spårbarhet

Hemoglobinanalysen i QuikRead go CRP+Hb-testet är spårbar i enlighet med ICSH-standard (cyanmethemoglobin) 1995 och referensmaterialet CRM BCR-522.

Referenser

1. Aidian QuikRead go instrument, bruksanvisning
2. Aidian QuikRead go CRP+Hb kit, bipacksedel
3. Aidian QuikRead go Hb Control, bipacksedel
4. www.vardhandboken.se/undersokning-och-provtagning/blodprov/

Förändringar från senaste utgåva

Uppdateringar som ett led i Regionens anpassning till skärpta regler för medicintekniska produkter för in vitro diagnostik.