

Användning

VACUETTE® rör för blodprovstagning, hållare och kanyler utgör tillsammans ett system som är avsett för venös blodprovstagning. **VACUETTE®** rör lämpar sig för provtagning, transport, förvaring och bearbetning av blod för analys av serum, plasma och helblod, för professionellt bruk i kliniska laboratorier.

Produktbeskrivning

VACUETTE® rör är tillverkade i plast och har en förutbestämd mängd vakuum för exakt fyllnadsvolym. Rören är försedda med färgkodade **VACUETTE®**-säkerhetskorkar (se tabellen nedan). Rören, tillsatskoncentrationen, vätsketillsatsvolymen och tillåtna toleranser samt blod-tillsatsförhållandet stämmer med kraven och rekommendationerna i ISO-standard 6710 "Single-use containers for venous blood specimen collection" (Engångsbehållare för provtagning av venöst blod) och CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Vilken tillsats som ska användas beror på analysmetoden. Iaktta anvisningarna från tillverkarna av de analysreagens och/eller analysinstrument som analyserna ska genomföras med. Rören är sterila på insidan.

Färgkodning för VACUETTE® säkerhetskorkar*

Beskrivning	Säkerhetskorkens färg	Ringfärg
Rör utan tillsats		
Z, utan tillsats	vit	svart
Koagulationsrör		
9NC, koagulation, natriumcitrat 3,2 %	ljusblå	svart
9NC, koagulation, natriumcitrat 3,8 %	ljusblå	svart
CTAD	ljusblå	gul
Serumrör		
CAT, serum	röd	svart
CAT, serumsep	röd eller guld	gul eller guld
CAT Serum Fast Sep	orange	gul
Heparinrör		
LH, litiumheparin	grön	svart
Litiumheparin sep.	grön eller mintgrön	gul
NH, natriumheparin	grön	svart
EDTA-rör		
K2E EDTA K2	lila	svart
K3E EDTA K3	lila	svart
EDTA K2 Sep.	lila	gul
Rör för glykolyshämning		
FE, natriumfluorid/K3EDTA	grå	svart
FX, natriumfluorid/kaliumoxalat	grå	svart
LH, litiumheparin och <u>jodacetat</u>	grå	svart
FC Mix	grå rosa	svart svart
Rör för förenlighetsprovning		
CAT serum för förenlighetsprovning	rosa	svart
K3E förenlighetsprovning K3EDTA	rosa	svart
Rör för blodgruppsbestämning		
ACD-B	gul	svart
ACD-A	gul	svart
CPDA	gul	svart
Spårelementsrör		
NH, spårelement natriumheparin	mörkblå	svart
Z spårelement utan tillsats	mörkblå	svart
ESR-rör (IFU 980232)		
Specialrör		
Rör för bestämning av homocystein	vit	röd

*Exempel på standardfärger. Färgen kan variera för vissa artikelnummer och/eller beroende på lokala bestämmelser. Separationsrör (Sep) innehåller en separationsgel. CAT står för Clot Activator Tubes.

(Rör med vit stabiliseringsring har mindre fyllnadsvolym på 1 ml eller 2 ml. Svarta ringar identifierar standardvolym och gula ringar identifierar Sep-rör.)

Koagulationsrör med natriumcitrat och CTAD-rör

VACUETTE® 9NC koagulationsrör med natriumcitrat är fyllda med buffrad tri-natriumcitratlösning. Citratkoncentrationen finns att få med 0,109 mol/l (3,2 %) eller 0,129 mol/l (3,8 %). Beroende på laboratoriepolicy har rören blandningsförhållandet: 1 del citratlösning till 9 delar blod.

VACUETTE® CTAD-rör innehåller buffrad citratlösning, teofyllin, adenosin och dipyridamol.

Koagulations- och CTAD-rör används vid koagulationsanalys.

Serumrör

Alla serumrör har en beläggning på insidan av mikroniserad kiseldioxid som aktiverar koagulationskaskaden när rören blandas.

VACUETTE® CAT serumseparationsrör innehåller en gelbarriär i botten av röret. Den specifika vikten för materialet ligger mellan blodkoaglets och serumets specifika vikt. Under centrifugeringen vandrar gelen uppåt, separerar serum från blodkoagel och fibrin och bildar en stabil barriär. Eftersom serum kan aspireras direkt från primärröret behövs inga sekundära rör.

CAT serumrör används för bestämning i serum för kliniska rutinanalysundersökningar och hormoner, serologiska undersökningar, immunhematologi.

CAT serumrör används för bestämning i serum för kliniska rutinanalysundersökningar och hormoner, serologiska undersökningar och TDM. De terapeutiska läkemedlen (TDM) analyserades delvis i gelrör (mer information finns i olika studier på <https://www.gbo.com/preanalytics>).

VACUETTE® CAT Serum Fast Sep har en beläggning som innehåller trombin för att accelerera koagulationsprocessen. De används för bestämningar i serum för kliniska rutinanalysundersökningar. Koagulationstidens prestanda har inte bekräftats för patienter som behandlas med heparin eller trombinhämmare eller har fibrinogenbrist. Mer information om testade parametrar finns i studier på <https://www.gbo.com/preanalytics>.

Heparinrör

Röret har en beläggning på insidan av litiumheparin eller natriumheparin. Det antikoagulant heparinet aktiverar antitrombin, vilket blockerar koagulationskaskaden och resulterar i ett blodprov med helblod/plasma. Provet är idealiskt för snabbanalys och analys av blod från patienter som genomgår antikoagulationsbehandling.

VACUETTE® LH separationsrör för litiumheparin innehåller en barriärgel som finns i botten av röret. Den specifika vikten för materialet ligger mellan den specifika vikten för blodkroppar och plasma. Under centrifugeringen vandrar gelen uppåt, där den bildar en stabil barriär som separerar plasma från blodkroppar. Eftersom plasma kan aspireras direkt från primärröret behövs ingen manuell överföring till sekundärrör.

Heparinrör används för plasmabestämning vid rutinanalysundersökningar. **OBS! Litiumbestämningar bör inte utföras i litiumheparinrör. Ammoniumbestämningar bör inte utföras i ammoniumheparinrör. Natriumbestämningar bör inte utföras i natriumheparinrör.**

EDTA-rör

Rörets insida är belagd med antingen EDTA K2 eller EDTA K3. Antikoagulanten EDTA binder kalciumjoner och blockerar på så vis koagulationskaskaden.

VACUETTE® K2E K2EDTA-rör och **VACUETTE® K3E K3EDTA-rör** används för testning av helblod inom hematologin. Följ instrumenttillverkarens rekommendationer för information om parameterstabilitet, dvs. helblodsräkning (CBC) och differentialblodräkning (DIFF). Se specifika dokument (dvs. riktlinjer, standarder) för ytterligare information. Inom fyra timmar efter blodprovstagningen bör blodutstryk förberedas.

EDTA-rör kan också användas för immunhematologisk rutinanalys, dvs. blodgruppsbestämning, Rh-bestämning, antikroppstest, virusbestämning och molekylär diagnostik.

VACUETTE® K2E K2EDTA separationsrör används vid plasmaanalys för molekylär diagnostik och virusbestämning.

Rör för glykolyshämning

Dessa rör finns med olika tillsatser. Rören innehåller en stabilisator och en antikoagulant: Natriumfluorid/K3EDTA eller natriumfluorid/kaliumoxalat. De används för analys av glukoskoncentrationen inom 48 timmar. Läs instruktionerna i analyskitet till det rör du väljer, särskilt vid laktatanalys.

VACUETTE® FC Mix-rör används vid stabilisering av glukoskoncentrationen in vivo i helblod och/eller plasma. De innehåller en tillsatsblandning av Na₂EDTA, natriumfluorid, citronsyra och natriumcitrat. **OBS! Viktigt att rören blandas ordentligt (10 ggr)!**

VACUETTE® FC Mix-rör (primärrör) kan förvaras efter korrekt inversion i upp till 24 timmar i rumstemperatur utan centrifugering.

- Om rören förväntas förvaras i rumstemperatur i mer än 24 timmar ska proverna centrifugeras omedelbart efter insamlingen av blod för att kunna förvaras i rumstemperatur i upp till 48 timmar.
- Centrifugerade alikvoter från **VACUETTE® FC Mix-rör** kan förvaras i rumstemperatur i upp till 48 timmar. Rören ska centrifugeras så fort som möjligt.
- Kylning av proven (4–8 °C, 39–46 °F) är även lämpligt för 48 timmars glukosstabilisering.

Rör för förenlighetsprovning

VACUETTE® rör för förenlighetsprovning finns i två varianter. Den ena rörtypen innehåller koagulationsaktivator för förenlighetsprovning i serum och den andra EDTA K3 för förenlighetsprovning i helblod. Användningsområdet är förenlighetsprovning.

Rör för blodgruppsbestämning

Rör för blodgruppsbestämning finns med ACD-lösningar (Acid Citrate Dextrose) i två beredningar (**VACUETTE®** ACD-A eller **VACUETTE®** ACD-B) eller med en CPDA-lösning (Citrate Phosphate Dextrose Adenin). Rör för blodgruppsbestämning används för blodgruppsanalys eller för konservering av celler.

Spårelementsör

Spårelementsör innehåller natriumheparin eller saknar tillsats och används vid analys av spårelement. **VACUETTE®** spårelementsör Z utan tillsats innehåller ingen koagulationsaktivator och måste förvaras upprätt tills allt blod har koagulerat. Före fastställandet av spårelement ska alla enheter som används vid insamling, transport och förvaring utvärderas. En kontrollmätning av varje uppsättning rör måste göras först.

Rör för bestämning av homocystein

VACUETTE® rör för bestämning av homocystein innehåller en buffrad natriumcitrat-/citronsyralösning (pH = 4,2) för att stabilisera homocystein i helblod.

Analysresultatet av homocysteinkoncentrationen måste multipliceras med en faktor 1,11 för att kompensera spädningen med citrat. I en del fall kan faktorn variera på grund av naturliga, fysiologiska faktorer. **OBS! Ej lämpligt för enzymatiska analysmetoder.** Analysutvärderingar visar att kompatibilitet inte alltid föreligger. Kompatibiliteten bör därför verifieras före användning. Inkompatibilitet kan leda till felaktiga eller ogiltiga analysresultat.

Rör utan tillsats

VACUETTE® Z-rör utan tillsats innehåller inga tillsatser utan är evakuerade med steril insida. De kan användas som kasseringsrör eller för provtagning av blod.

Försiktighetsåtgärder/varningar

1. Rören får inte användas om de innehåller främmande partiklar!
2. För korrekta testresultat måste alla **VACUETTE®** rör för blodprovstagning fyllas helt.
3. Hantera alla biologiska prov och tillbehör för blodprovstagningen (t.ex. lansetter, kanyler, lueradaptar och utrustning för blodprovstagning) enligt gällande riktlinjer och rutiner på din institution.
4. Sök omedelbart vård om du exponeras för någon form av smittorisk (t.ex. genom stickskador). HIV (AIDS), viral hepatit och andra smittsamma sjukdomar kan överföras genom kontakt med biologiska prover.
5. Vid avfallshantering av "vassa" tillbehör för blodprovstagning ska avfallsbehållare användas som är avsedda för detta ändamål.
6. Av säkerhetsskäl rekommenderar vi inte att biologiskt material överförs med en spruta till ett **VACUETTE®**-rör. Ytterligare manipulation av stickande och skärande utrustning ökar risken för stickskador. Dessutom kan det skapas ett övertryck i röret när sprutans kolv pressas ner genom korken, vilket kan leda till att locket öppnas av misstag och därmed till blodexponering. Användning av **VACUETTE®** blodöverföringsenhet rekommenderas starkt. Användning av spruta kan också leda till att röret över- eller underfylls, vilket resulterar i ett felaktigt förhållande mellan blod och tillsats och en risk för felaktiga analysresultat.
7. Om blodprovet tas via venkateter (intravenöst), måste man säkerställa att kateterns slangar har spolats rena innan blodprovet tas. I annat fall finns en risk för felaktiga analysresultat på grund av kontaminering med intravenös vätska från katetern.
8. Glukosrör med tillsatsen litiumjodacetat får inte användas om en gul slöja täcker rörets insida.
9. De flesta flytande konserveringsmedel och antikoagulantia är klara och färglösa. CPDA-rör innehåller en vätska med gul färg, koagulationsaktivatorn kan ha en vit färg och EDTA-rör kan ha en svagt vit eller gul färg men detta påverkar inte rörens prestanda.
10. Förekomsten av rör med synliga flytande koagel ökar när inte centrifugeringen utförs i enlighet med rekommenderad g-kraft och/eller tid.
11. Synliga flytande koagel kan förekomma i **VACUETTE®** CAT Serum Fast Sep och kan leda till avvikelser i LDH-värden och hemolysindex. Vi rekommenderar att provet inspekteras visuellt när avvikelser observeras.
12. Centrifugering av **VACUETTE®** CAT Serum Fast Sep vid en g-kraft som avviker från rekommendationerna kan leda till en ofullständig separationsbarriär och migration av cellkomponenter till serum.
13. Fluorid är känt för att orsaka ökad hemolys. Mer information om substanser som kan interferera finns i bruksanvisningen till analysen.
14. Förekomsten av ammoniak är en inneboende egenskap hos steriliserade EDTA-rör. Vid användning för bestämning av ammoniak i human plasma rekommenderas att en baslinje fastställs. Alternativt kan ett litiumheparinplasmarrör användas om det är lämpligt för använd testmetod.
15. Rören får inte användas efter utgångsdatum.

Förvaring

Rören ska förvaras vid 4–25 °C (40–77 °F).

OBS! Undvik exponering i direkt solljus. Om den rekommenderade maximala förvaringstemperaturen överskrids kan det leda till att rörkvaliteten försämras (vakuümförlust, uttorkning av vätsketillsatser, färg osv.)

Begränsningar

1. Information om rätt provmaterial, förvaringsförhållanden och stabilitet finns i instrumentets analysanvisningar.
2. Heparinplasma ska separeras från blodkroppar inom 2 timmar, antingen genom centrifugering med ett separationsrör eller genom att plasma överförs till ett sekundärrör, om inte separationsrör används. **OBS! Primära VACUETTE®-heparinseparationsrör bör inte frysas.**
3. Analyskompatibiliteten för **VACUETTE®** homocysteinbestämningsrör kan inte garanteras i varje fall (t.ex. vid enzymatiska metoder). Kompatibiliteten måste verifieras före användning. Bristande analyskompatibilitet kan leda till felaktiga eller ogiltiga analysresultat.
4. Inte alla terapeutiska läkemedel har analyserats. Se studier på www.gbo.com/preanalytics
5. **VACUETTE®** CAT serumrör är olämpliga att använda för bestämning av spårelement som Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, I, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Te, Th, Ti, U, Zn.
6. Venöst blod som samlats in i hepariniserade vakuürrör är inte lämpligt för blodgasanalys.
7. **VACUETTE®** bärnstensfärgade rör skyddar prover mot ljus med våglängder under 380 nm.

Tagning och hantering av blodprov

LÄS NOGA IGENOM HELA DETTA DOKUMENT INNAN BLODPROVSTAGNINGEN PÅBÖRJAS.

Utrustning som krävs för blodprovstagningen:

Försäkra dig om att följande material finns tillgängligt och är förberett på rätt sätt:

1. Alla rör för blodprovstagning efter behov i olika dimensioner, påfyllningsmängder och tillsatser
2. Engångshandskar och personlig skyddsutrustning.
3. Etiketter för patientidentifikation av prover
4. Blodprovskanyler och -hållare

OBS! VACUETTE® blodprovtagningskanyler är optimalt anpassade till hållare från Greiner Bio-One. Användaren är ensam ansvarig om hållare från andra tillverkare används.

5. Alkoholtuss för att desinficera stickstället
6. Rengör gasväven
7. Stas
8. Förbandsomslag eller plåster
9. Avfallsbehållare för säker avfallshantering av använt material

Rekommenderad ordning av provtagning: (baserat på: CLSI GP41, utgåva 7)

- 1 Blododling
- 2 Natriumcitrat
- 3 Serum/serumsep./Serum Fast Sep (koagulationsaktivator)
- 4 Heparin/heparinsep.
- 5 EDTA/EDTA-sep.
- 6 Rör för glykolyshämning
- 7 Andra tillsatser

OBS! Om en vingförsedd blodprovtagningssats används kommer första röret i serien att bli underfylld. Om ett natriumcitratprov tas först rekommenderas det därför att ett kasseringsrör (inga tillsatser) tas före detta rör för att säkerställa korrekt förhållande mellan tillsats och blod. Dessutom, trots att studier har visat att PT- och aPTT-prov inte påverkas om de tas först i en rörserie, är det lämpligt att ta ett andra rör för andra koagulationsanalyser eftersom det inte är känt om dessa tester påverkas eller inte.

OBS! Följ alltid de riktlinjer för blodprovtagning som gäller på din arbetsplats.

OBS! För VACUETTE®-rör för spårelement (natriumheparin) rekommenderar vi en separat blodprovstagning för att undvika kontaminering av proverna.

Förhindra blodåterflöde

De flesta provtagningsrör innehåller kemiska tillsatser. Därför är det ytterst viktigt att ett eventuellt blodåterflöde förhindras från röret tillbaka in i venen eftersom detta kan orsaka en negativ reaktion hos patienten. Vidta därför följande försiktighetsåtgärder för att förhindra ett blodåterflöde från röret in i patientens ven:

1. Håll patientens arm riktad nedåt.
2. Håll röret så att korken är rörets högsta punkt.
3. Släpp stasen så fort blodet har börjat flöda in i röret.
4. Försäkra dig om att rörets innehåll inte har kontakt med korken eller kanylens spets under provtagningen.

Frysning/upptining

Enligt WHO:s rekommendationer (WHO/DIL/Lab/99.1 Rev.02) bör serum/plasma separeras från blodkroppar före frysning. Fyllda primär rör (utom rör med dimension 16x100) tål frysning ner till -80 °C.

OBS! Den totala volymen inuti rören bör inte vara mer än 2/3 av den nominella volymen. Efter fullständig fyllning av röret under blodprovstagningen kan det vara nödvändigt att ta bort serum/plasma från det centrifugerade röret för att få rätt fyllningsvolym för frysning.

Det rekommenderas att proven förvaras under 2 timmar i kylskåp före frysning. Centrifugerade serumrör ska frysas upprätt i metallställ vid -20 °C i ≥ 2 timmar. Rören kan förvaras i -20 °C eller flyttas till -80 °C. Upptining rekommenderas i rumstemperatur eller i kylskåp.

Särskilda kryorör ska användas vid långtidsförvaring. Användaren ska också upprätta ett eget frysprotokoll.

OBS! Parametrarnas stabilitet hänvisar till instrumentets analysanvisningar.

Hög höjd

Vid blodprovstagning på hög höjd (1 600 m/5 250 ft eller 3 000 m/9 850 ft) rekommenderas rör avsedda för hög höjd. Vakuumet i dessa rör kompenserar för det lägre yttre trycket.

Provtagningsteknik

ANVÄND HANDSKAR VID BLODPROVSTAGNING OCH HANTERING AV PROVTAGNINGSRÖR SÅ ATT RISKEN FÖR ATT EXPONERAS FÖR BLODET MINIMERAS.

1. Välj lämpligt/lämpliga rör som behövs för blodprovet.
2. Ta bort nålskyddet från nålens baksida och trä nålen i hållaren. Försäkra dig om att kanylen sitter fast ordentligt och inte kan släppa under användningen.
3. Stasa vid behov venen (max. 1 min.).
4. Desinficera provtagningsstället. VENEN FÅR INTE PALPERAS EFTER RENGÖRINGEN.
5. Håll patientens arm riktad nedåt.
6. Ta bort nålens skyddslack. Genomför venpunktionen MED PATIENTENS ARM RIKTAD NEDÅT OCH KORKEN SOM RÖRETS HÖGSTA PUNKT.
7. Tryck in röret i hållaren så att korkens gummidel punkteras av nålen med den bakre änden. Se till att sticka röret sticks korkens mitt för att förhindra att blod tränger ut och att vakuumförlust uppstår. Håll fast röret genom att trycka på det med tummen eller ett finger för att förhindra backflöde tills röret har fyllts helt. Med fyllnadslinjen kan du visuellt kontrollera att röret fylls ordentligt. En tolerans på ±10 % är tillåten.
8. SLÄPP STASEN SÅ SNART BLOD KAN SES I RÖRET. SE TILL ATT BLODPROVET INTE KOMMER I KONTAKT MED RÖRETS KORK UNDER PROVTAGNINGEN.

OBS! Det kan hända att blod läcker ut från kanylhylsan. Följ de allmänna säkerhetsriktlinjerna så att risken för att exponering minimeras.

Om inget blodflöde uppstår eller om blodflödet upphör innan röret har fyllts tillräckligt, rekommenderas följande åtgärder för att slutföra blodprovstagningen:

- a) Kontrollera att röret trycks ända in i hållaren.
 - b) Kontrollera att kanylen är rätt placerad i venen.
 - c) Om inget blodflöde uppstår, ta bort röret och sätt i ett nytt rör i hållaren.
 - d) Om inget av ovanstående hjälper, ta bort och kassera kanylen. Upprepa anvisningarna från punkt 1.
10. När det första röret har fyllts fullständigt och blodflödet upphör, ta varsamt ut röret ur hållaren.
 11. Placera efterföljande rör i hållaren så att gummidelen punkteras. Välj rör utan tillsatser före rör med tillsatser. Se rekommenderad ordning för provtagning.

- Rören ska vändas försiktigt i direkt anslutning till provtagningen så att tillsats och blod blandas ordentligt. Det fyllda röret ska vändas upp-och-ned och tillbaka till upprätt läge. Detta är en komplett inversion.
OBS! Rören får inte skakas! Detta kan leda till skumbildning eller hemolys. Även otillräcklig blandning eller försenad blandning i serumrör kan leda till efterkoagulation. I rör med antikoagulan kan otillräcklig blandning leda till trombocytklumpning, koagulation och/eller felaktiga analysresultat.
- När blodet slutar flöda in i det sista röret, ta försiktigt bort röret och därefter kanylen från venen och applicera tryck med steril gasväv på punktionsstället tills blödningsen upphör. Vid behov kan ett sterilt plåster/förband användas när blodet har koagulerat.
OBS! Efter venpunktion kan restblod finnas kvar i korkens fördjupning. Vidta åtgärder för att förhindra direkt kontakt med blodet under hantering av rören. Hållare som kontaminerats med blod klassas som smittförande och ska kasseras omedelbart.
- Kassera den använda nålen med hållaren som en enhet i lämplig behållare för biologiskt riskavfall. KANYLEN FÅR INTE ÅTERFÖRSLUTAS. Detta medför en ökad risk för att man skadar sig på kanylen och exponeras för blodet.
- Laboratoriet är ytterst ansvarigt för att ett byte från en rörtillverkare till en annan inte påverkar patientprovernas analysresultat.

OBS! Rören – särskilt serumrör – ska placeras upprätt.

Centrifugering

Kontrollera att rören är korrekt placerade i centrifugens insatser. **VACUETTE®** säkeretskork kan annars oavsiktligen avlägsnas under centrifugeringen.

OBS! Före centrifugering måste **VACUETTE®** CAT serumrör (sep) tillåtas koagulera ordentligt (minst 30 minuter) i upprätt läge efter blodprovstagningen för att minimera ansamling av fibrin i serum. Rekommenderad tid gäller vid en intakt koagulationsprocess. För prover från patienter med onormal koagulation krävs längre tid innan koagulationen slutförs.

VACUETTE® Z-spårelementsrör utan tillsats innehåller ingen koagulationsaktivator och måste förvaras upprätt tills allt blod har koagulerat (minimum 60 minuter). Ofullständig koagulering kan leda till kontaminering av instrumentet och till felaktiga resultat.

VACUETTE® CAT Serum Fast Sep för serum kan centrifugeras 5 minuter efter blodprovstagning. Otillräcklig blandning kan leda till postkoagulation i **VACUETTE®** CAT Serum Fast Sep.

Rörtyp	Inversioner (blandning)	Rekommenderad g-kraft Relativ centrifugalkraft (RCF)	Tid (min)
Serum Fast Sep	5–10 ggr	1 800 g	10
Serumrör/med sep.		3000 g	5
EDTA-rör/med sep.		1 800–2 200 g	10–15
Heparinplasmarrör/med Sep			
Glukosrör, standard			
Rör för bestämning av homocystein		2 000–2 200 g	10
VACUETTE® FC Mix-rör	10 ggr	1 800 g	10
Koagulationsrör			
– Trombocytfunktionsprover (PRP)	4–5 ggr	150 g	5
– Rutinanalys (PPP)		1 500–2 000 g	10
– Förberedelse för djupfrysning av plasma (PFP)		2 500–3 000 g	20

Med en "swing-out"-rotor i centrifugen erhålls en stabilare gelbarriär jämfört med en vinkelrotor i centrifugen.

OBS! Om gelrörelsen inte alltid är korrekt (särskilt orsakad av en hematokrit > 50 %), rekommenderas användning av högre g-kraft och längre centrifugeringstid.

Centrifugeringen ska utföras i en temperaturreglerad centrifug vid 18–25 °C (64–77 °F). Högre temperaturer kan få ogynnsamma effekter på gelens fysikaliska egenskaper. Den ideala temperaturen för centrifugering av serum eller plasma är 18–25°C (64–77°F).

OBS! Rör bör inte centrifugeras senare än 2 timmar efter provtagningen. I annat fall kan felaktiga analysresultat erhållas genom för långvarig kontakt mellan blodkroppar och serum eller plasma. Därför kan centrifugering bli nödvändig tidigare beroende på analyten. Att omcentrifugera gelrör när barriären har bildats rekommenderas inte. Resterna under gelen kan förorena supernatanten.

VACUETTE® korkar

VACUETTE® bloduppsamlingssystem har en unik säkeretskork. Det finns två olika typer av förslutningssystem beroende på rörets storlek:

13 mm rör:

Premiumrör Korken måste vridas av röret motsols. Det går inte att dra av korken från röret.

Ogångade rör Ta bort locket med en enkel dragrörelse.

16 mm rör:

Ogångade rör: **VACUETTE®** säkerhetsdragkork kan tas bort med en enkel drag-vrid-rörelse.

Avfallshantering

- Följ de allmänna hygienriktlinjerna och rättsliga bestämmelser för korrekt kassering av smittförande material.
- Använd engångshandskar för att förebygga risk för infektioner.
- Kontaminerade eller fyllda blodprovstagningsrör ska samlas i lämpliga avsedda avfallsbehållare för potentiellt smittförande material, som därefter kan autoklaveras och destrueras.
- Avfallshanteringen ska ske efter de bestämmelser och lagar som gäller för din arbetsplats.

Märkning på produktetiketter

	Tillverkare		Temperaturgräns
	Utgångsdatum		Får inte återanvändas
	Batchnummer		Läs bruksanvisningen
	Katalognummer		<i>In vitro</i> -diagnostisk medicinsk enhet
	Steriliserad med strålning		

Referenser:

ISO/EN/ANSI/AAMI-standarder

ISO 6710 "Single-use containers for venous blood specimen collection"

ISO 11137 "Sterilisation of health care products – Requirements for validation and routine control – Radiation sterilisation"

Litteratur:

C38-A "Control of Preanalytical Variation in Trace Element Determinations", Approved Guideline

GP39-A6 "Tubes and Additives for Venous and Capillary Blood Specimen Collection", Approved Standard – 6th Edition

GP41 "Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens", Approved Standard – 7th Edition

GP44-A4 "Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests", Approved Guideline – 4th Edition

H21-A5 "Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays", Approved Guideline – 5th Edition

H20-A2 "Reference Leukocyte (WBC) Differential Count (Proportional) and Evaluation of Instrumental Methods", Approved Standard – 2nd Edition.

H26-A2 "Validation, Verification, and Quality Assurance of Automated Hematology Analyzers", Approved Standard – 2nd Edition.

Världshälsoorganisationen. "Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations." 2002 Geneve, Schweiz:

WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2



Greiner Bio-One GmbH
Bad Haller Str. 32
4550 Kremsmünster, Austria

www.gbo.com/preanalytics
office@at.gbo.com
Telefon +43 7583 6791