

Tiltenkt bruk

VACUETTE® blodprøvetakingsrør, -holdere og -nåler brukes sammen som et system for innsamling av veneblod. **VACUETTE®** rør brukes til å ta prøve av, transportere, oppbevare og behandle blod for å teste serum, plasma eller fullblod i kliniske laboratorier, og er beregnet på profesjonell bruk.

Produktbeskrivelse

VACUETTE® rør er plastrør med et predefinert vakuum for eksakte trekkvolumer. De er utstyrt med fargekodete **VACUETTE®** sikkerhetskorker (se tabellen nedenfor). Rørene, konsentrasjoner på tilsetninger, volumer av flytende tilsetninger og de tilhørende tillatte toleransenivåene, samt blod-til-tilsetnings-forholdet, er i samsvar med kravene og anbefalingene i den internasjonale standarden ISO 6710 «Single-use containers for venous blood specimen collection» og CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute's Approved Standards). Valget av tilsetning avhenger av den analytiske testmetoden. Den angis av produsenten av testreagensene og/eller instrumentet som testen utføres på. Rørenes innside er steril.

VACUETTE® Sikkerhetskork, fargekoder*

Beskrivelse	Farge på sikkerhetskork	Ringfarge
Rør uten tilsetning		
Z – Ingen tilsetning	hvit	svart
Koagulasjonsrør		
9NC koagulasjon, natriumsitrat 3,2 %	lyseblå	svart
9NC koagulasjon, natriumsitrat 3,8 %	lyseblå	svart
CTAD	lyseblå	gul
Serumrør		
CAT-serum	rød	svart
CAT-serum med gel (sep)	rød eller gull	gul eller gull
CAT – Serum Fast Sep	oransje	gul
Heparinrør		
LH – litiumheparin	grønn	svart
LH – litiumheparin med gel (sep)	grønn eller lysgrønn	gul
NH – natriumheparin	grønn	svart
EDTA-rør		
K2E K2EDTA	lilla	svart
K3E K3EDTA	lilla	svart
K2E K2EDTA med gel (sep)	lilla	gul
Rør for glykolysehemming		
FE natriumfluorid / K3EDTA	grå	svart
FX – natriumfluorid/kaliumoksalat	grå	svart
LH litiumheparin og jodacetat	grå	svart
FC Mix	grå rosa	svart svart
Krysslestingsrør		
CAT krysslesting - serum	rosa	svart
K3E krysslesting - K3EDTA	rosa	svart
Rør til blodtypebestemmelse		
ACD-B	gul	svart
ACD-A	gul	svart
CPDA	gul	svart
Sporelementrør		
NH-sporelement natriumheparin	kongeblå	svart
Z-sporelementer uten tilsetning	kongeblå	svart
Senknings-rør (ESR) (bruksanvisning 980232)		
Spesialrør		
Rør til måling av homocystein	hvit	rød

*Eksempel på standardfarger. Farge på korken kan variere for bestemte varenumre og/eller på grunn av lokale krav. Separasjonsrør (sep) inneholder en separatorgel. CAT står for Clot Activator Tubes (tilsatt koagulasjonsaktivator).

(Rør med en hvit innvendig korkring har mindre trekkvolum, 1 ml eller 2 ml. Svarte ringer identifiserer standard trekkvolum, mens separasjonsrør (sep) kjennetegnes av gule ringer.)

Koagulasjonsrør med natriumsitrat og CTAD-rør

VACUETTE® 9NC-koagulasjonsrør med natriumsitrat er fylt med bufret tri-natriumsitratløsning. Sitratkonsentrasjoner på enten 0,109 mol/l (3,2 %) eller 0,129 mol/l (3,8 %) er tilgjengelige. Valget av konsentrasjonen avhenger av retningslinjene til laboratoriene. Blandingsforholdet er 1 del sitrat og 9 deler blod.

VACUETTE® CTAD-rør inneholder bufret sitratløsning, teofyllin, adenosin og dipyridamol.

Koagulasjons- og CTAD-rør brukes for koagulasjonstester.

Serumrør

Alle serumrør er belagt på innsiden med mikroniserte silikapartikler som aktiverer koagulasjon når rørene vendes forsiktig.

VACUETTE® CAT serumrør med gel (sep) inneholder en barrieregel som finnes i bunnen av røret. Egenvekten til dette materialet ligger mellom egenvekten til koagelet (blodproppen) og serumet. Under sentrifugeringen beveger barrieregelen seg oppover til grenseflaten mellom serumet og koagelet, der den danner en stabil barriere som skiller serum fra fibrin og celler. Serum kan aspireres direkte fra prøvetakingsrøret, noe som eliminerer behovet for overføring til en annen beholder.

CAT serumrør brukes for bestemmelse av parametere i serum for rutinemessige kliniske, kjemiske tester samt hormoner, serologi og immunhematologi.

CAT serumrør med gel (sep) brukes for bestemmelse i serum for rutinemessige, kliniske kjemitester samt hormoner, serologi og TDM. Terapeutiske legemidler (TDM) ble delvis testet i gelrørene. (Hvis du vil ha mer informasjon, se studier på <https://www.gbo.com/preanalytics>).

VACUETTE® CAT Serum Fast Sep er dekket med en koagulasjonsaktivator som inneholder trombin, for å akselerere koagulasjonprosessen. De brukes til bestemmelse i serum for rutinemessige kliniske, kjemiske tester. Koagulasjonstiden er ikke bekreftet hos pasienter som er under heparin- eller trombininhibitorbehandling eller har fibrinogenmangel. For mer informasjon om testede parametere, se studier på <https://www.gbo.com/preanalytics>.

Heparinrør

Innsiden av røret er belagt med litiumheparin eller natriumheparin. Det antikoagulerende heparinet aktiverer antitrombiner, noe som dermed blokkerer koagulasjonskaskaden og produserer en fullblod-/plasma-prøve. Prøven blir ideell for rask analyse og analyse av blod fra pasienter som gjennomgår antikoagulasjonsbehandling.

VACUETTE® LH-litiumheparinrør med gel (sep) inneholder en barrieregel som befinner seg i bunnen av røret. Egenvekten til dette materialet ligger mellom egenvekten til blodcellene og plasmaet. Under sentrifugering beveger gelbarrieren seg oppover hvor den gir en stabil barriere som skiller plasmaet fra cellene. Plasma kan aspireres direkte fra innsamlingsrøret, noe som eliminerer behovet for overføring til en annen beholder.

Heparinrør brukes for plasmabestemmelser ved rutinemessige kliniske kjemitester. **OBS: Litiumbestemmelser må ikke utføres i litiumheparinrør. Ammoniumbestemmelser må ikke utføres i ammoniumheparinrør. Natriumbestemmelser må ikke utføres i natriumheparinrør.**

EDTA-rør

Innsiden av rørveggen er belagt med enten K2EDTA eller K3EDTA. Antikoagulanten EDTA binder kalsiumioner og blokkerer dermed koagulasjonskaskaden.

VACUETTE® K2E K2EDTA-rør og **VACUETTE® K3E K3EDTA-rør** brukes til testing av fullblod i hematologi. For stabilitetsparametere, følg anbefalingene fra instrumentprodusenten, dvs. fullblodtelling (CBC) og differensialetelling (DIFF). Se spesifikke dokumenter (dvs. retningslinjer, standarder) for mer informasjon. Blodutstryk må klargjøres innen fire timer etter blodprøvetaking.

EDTA-rør kan også brukes for rutinemessig immunhematologitesting, dvs. gruppering av røde celler, Rh-typing og antistoffscreening, viral markørtesting i screeninglaboratorier og molekylær diagnostikk.

VACUETTE® K2E K2EDTA rør med gel (sep) brukes til testing av plasma innenfor molekylær diagnostikk og virusmengdedeteksjon.

Rør for glykolysehemming

Disse rørene er tilgjengelige med forskjellige tilsetninger. Rørene inneholder en stabilisator og en antikoagulant: Natriumfluorid/K3EDTA eller natriumfluorid/kaliumoksalat. De er egnet for analyse av glukosekonsentrasjon innen 48 timer. Les instruksjonene til analysesettet på det valgte røret, spesielt for laktatanalyse.

VACUETTE® FC Mix rør brukes for å stabilisere glukosekonsentrasjonen in vivo i fullblod og/eller plasma. De inneholder en blanding av tilsetningene Na₂EDTA, natriumfluorid, sitronsyre og natriumsitrat. **OBS: Korrekt blanding (10x) er viktig!**

VACUETTE® FC Mix rør (primærrør) kan, etter korrekt blanding, lagres i opptil 24 timer ved romtemperatur uten sentrifugering.

- Hvis det er forventet at rørene lagres lenger enn 24 timer ved romtemperatur, bør prøvene sentrifugeres umiddelbart etter blodprøvetaking for å kunne oppbevares i opptil 48 timer ved romtemperatur.
- Sentrifugerte alikvoter fra **VACUETTE® FC Mix** rør kan lagres i opptil 48 timer ved romtemperatur. Rørene bør sentrifugeres så snart som mulig.
- Avkjøling av prøvene (4–8 °C, 39–46 °F) er også egnet for glukosestabilisering i 48 timer.

Krysstestingsrør

VACUETTE® krysstestingsrør er tilgjengelige i to forskjellige versjoner. Én rørtype inneholder koagulasjonsaktivator som anvendes for krysstester med serum, mens den andre typen inneholder K3EDTA og brukes til krysstester med fullblod. Bruksområdet er krysstesting.

Rør til blodtypebestemmelse

Rør til blodtypebestemmelse er tilgjengelige med ACD-løsninger (syresitratdekstrose) med to ulike formler (**VACUETTE® ACD-A** eller **VACUETTE® ACD-B**) eller med CPDA-løsning (sitrat fosfat dekstrose adenin). Rør til blodtypebestemmelse brukes for tester innen blodtypebestemmelse eller cellekonservering.

Sporelementrør

Sporstoffrør inneholder natriumheparin eller er uten tilsetning, og brukes til å teste sporstoffer. **VACUETTE® Z-sporstoff** rør uten tilsetning inneholder ikke noen koagulasjonsaktivator og må forbli i opprettstående posisjon til blodet har blitt fullstendig koagulert. Før bestemmelse av sporelementet skal alle enheter som brukes i samlingen, evalueres og transporteres. En kontrollmåling for hvert rørparti må utføres på forhånd.

Rør for homocysteinpåvisning

VACUETTE® rør for homocysteinpåvisning inneholder en bufret natriumsitrat/sitronsyre-løsning (pH=4,2) for å stabilisere homocystein i fullblod.

Analysesultatet for homocystein konsentrasjonen må multipliseres med faktoren 1,11 for å kompensere for fortynding med sitrat. I noen tilfeller kan faktoren være utsatt for naturlige fysiologiske variasjoner. **OBS: Ikke egnet for enzymatiske testmetoder.** Analyseevaluering viser at det ikke alltid foreligger kompatibilitet. Derfor må analysekompatibiliteten verifiseres før bruk. Manglende kompatibilitet kan føre til feilaktige eller ugyldige testresultater.

Rør uten tilsetning

VACUETTE® Z-rør uten tilsetning inneholder ikke noen tilsetningsstoffer, men er vakuumerte og har en steril innside. De kan brukes som kasseringsrør eller til blodprøvetaking.

Forholdsregler/forsiktighetsregler

1. Ikke bruk rør hvis fremmedlegemer er til stede!
2. For å sikre nøyaktige testresultater må alle **VACUETTE®** blodprøvetakingsrør fylles helt opp.
3. Håndter alle biologiske prøver og «skarpe» enheter til blodprøvetaking (lansetter, nåler, lueradaptore og sett for blodprøvetaking) i henhold til institusjonens retningslinjer og prosedyrer.
4. Oppsøk lege hvis du blir eksponert for biologiske prøver (for eksempel ved stikkskade), ettersom disse prøvene kan overføre HIV (AIDS), hepatittvirus og andre smittsomme sykdommer.
5. Kast alt skarpt prøvetakingutstyr i risikoavfallsbeholdere som er godkjent for slikt avfall.
6. Av sikkerhetsmessige årsaker anbefaler vi å ikke overføre biologisk materiale med sprøyte til **VACUETTE®** rør. Tilleggsmanipulering av skarpt utstyr øker potensialet for stikkskader. I tillegg kan nedsenking av sprøytestempelet under overføring skape et positivt trykk som kan føre til en utilsiktet åpning av korken og forårsake blodeksponering. Det anbefales sterkt å bruke blodoverføringsenheten fra **VACUETTE®**. Bruk av en sprøyte for blodoverføring kan også føre til over- eller underfylling av rør, og resultere i et ukorrekt blod-til-additiv-forhold samt potensielt feilaktige analyseresultater.
7. Hvis blodet samles inn gjennom en intravenøs slange (IV), må du sikre at slangen er rengjort for IV-løsningen før du begynner å fylle blodinnsamlingsrør. Dette er avgjørende for å unngå feilaktige laboratoriedata grunnet IV-væskekontaminering.
8. Ikke bruk rør som inneholder litiumjodacetat hvis de blir belagt med en gul film langs rørvæggen.
9. Flytende konserveringsmidler og antikoagulanter er klare og fargeløse. CPDA-rør inneholder en gulaktig væske, koagulasjonsaktivatoren kan ha hvit fremtreden, og EDTA-rør kan ha et litt hvitt til gult utseende som ikke påvirker ytelsen til disse rørene.
10. Forekomsten av rør med synlig flytende koagel øker når sentrifugeringsbetingelsene ikke følges i henhold til anbefalt g-kraft og/eller tid.
11. Synlig flytende koagel kan forekomme i **VACUETTE®** CAT Serum Fast Sep og kan føre til avvik i LDH-verdier og hemolyseindeks. Det anbefales å inspisere prøven visuelt når det observeres avvik.
12. Sentrifugering av **VACUETTE®** CAT Serum Fast Sep med en g-kraft som avviker fra anbefalingene, kan føre til en ufullstendig separeringsbarriere og at cellekomponenter migrerer til serumet.
13. Fluor er kjent for å forårsake økning i hemolyse. Hvis du vil ha ytterligere informasjon om stoffer som kan ha en forstyrrende effekt, se analysebruksanvisningen.
14. Forekomsten av ammoniakk er en naturlig egenskap for steriliserte EDTA-rør. Hvis det brukes til bestemmelse av ammoniakk i humant plasma, anbefales det å etablere en baseline. Alternativt kan det brukes et litiumheparin-rør hvis det er egnet for testmetoden som brukes.
15. Ikke bruk rør etter de har gått ut på dato.

Oppbevaring

Rør oppbevares ved 4–25°C (40–77°F).

OBS: Må ikke utsettes for direkte sollys. Overskridelse av den anbefalte maksimumstemperaturen for oppbevaring kan føre til forringet rørkvalitet (dvs. tap av vakuum, uttørring av flytende additiver, fargestoffer, osv.)

Begrensninger

1. Se analysebruksanvisningen for instrumentet for informasjon om riktig prøvemateriale, riktig oppbevaring og stabilitet.
2. Heparinplasma må skilles fra celler innen 2 timer, enten ved prøvetaking og sentrifugering med et separasjonsrør eller ved å overføre plasma til en sekundær beholder hvis et separasjonsrør ikke benyttes. **OBS: Det anbefales å ikke å fryse primærørene med heparin med gel fra VACUETTE®.**
3. Analysekompatibilitet for **VACUETTE®** rør for homocysteinpåvisning er ikke garantert i alle tilfeller (for eksempel ved enzymatiske metoder). Kontroller kompatibiliteten før bruk. Dersom det ikke foreligger analysekompatibilitet, kan det føre til falske eller ugyldige analyseresultater.
4. Ikke alle terapeutiske legemidler har blitt testet. Se studier på www.gbo.com/preanalytics
5. **VACUETTE®** CAT serumrør er ikke egnet for bestemmelse av sporstoffer som Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, I, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Te, Th, Ti, U og Zn.
6. Veneblod samlet i hepariniserte vakuumrør er ikke egnet for blodgassanalyse.
7. Brune rør fra **VACUETTE®** beskytter prøvene mot lys i bølgelengder under 380 nm.

Prøvetaking og håndtering

LES HELE DETTE DOKUMENTET FØR DU UTFØRER VENEPUNKSJON.

Nødvendig utstyr for prøvetaking.

Pass på at følgende materialer er lett tilgjengelige før du utfører venepunksjon:

1. Alle blodprøvetakingsrør etter behov i ulike dimensjoner, fyllingsvolumer og tilsetningsstoffer
2. Engangshansker og personlig verneutstyr
3. Etiketter for pasientidentifikasjon av prøver
4. Blodinnsamlingsnåler og -holdere

OBS: VACUETTE® blodprøvetakingskanyler er designet for optimal bruk med holdere fra Greiner Bio-One. Bruk av holdere fra andre produsenter skjer på brukerens eget ansvar.

5. Spritserviett til rensing
6. Rent gasbind
7. Turniké
8. Selvklebende plaster eller bandasje
9. Beholder for kassering av skarpt utstyr for sikker kassering av brukte materialer

Anbefalt rekkefølge på blodprøvetakingsrør: (basert på: CLSI GP41, 7. utgave)

1. Blodkultur
2. Natriumsitrat
3. Serum / Serum separator / Serum Fast Sep (koagulasjonsaktivator)
4. Heparin/heparin (sep)
5. EDTA / EDTA-separator
6. Rør for glukosehemming
7. Andre tilsetningsstoffer

OBS: Hvis det brukes sikkerhetsveneprøvesett til blodprøvetaking, blir det første røret i serien underfylt. Derfor, hvis en natriumsitratprøve skal tas først, anbefales det å ta et kasseringsrør (uten tilsetning) før dette røret, for å sikre riktig forhold mellom tilsetning og blod. I tillegg, selv om studier har vist at PT- og aPTT-testene ikke er påvirket dersom disse tas først i en rørserie, er det anbefalt å ta et rør til for andre koagulasjonsanalyser, siden det ikke er kjent om disse testene vil bli påvirket.

OBS: Følg alltid institusjonens protokoll for rekkefølge av rør ved blodprøvetaking

OBS: For **VACUETTE®** sporstoffrør (natriumheparin) anbefaler vi en separat blodprøvetaking for å unngå kontaminering av prøvene.

Forebygging av tilbakestrømning

De fleste blodprøverør med vakuum inneholder kjemiske tilsetninger. Derfor er det viktig å unngå mulig tilbakestrømning fra røret, på grunn av muligheten for uønskede pasientreaksjoner. For å hindre tilbakestrømning fra røret inn i pasientens arm må du ta følgende forholdsregler:

1. Plasser pasientens arm i en nedoverrettet stilling.
2. Hold rør med hetten øverst.
3. Slipp opp stasen så snart blodet begynner å strømme inn i røret.
4. Sørg for at innholdet i røret ikke berører hetten eller nåleenden under venepunksjon.

Frysing/tining

I henhold til anbefalingene fra WHO (WHO/DIL/Lab/99.1 Rev.02) anbefales det å skille serum/plasma fra blodceller før frysing. Fylte primærrør (unntatt rør med dimensjonen 16x100) tåler å bli fryst ned til -80 °C.

MERK: Det totale volumet inne i rørene skal ikke være mer enn 2/3 av det nominelle volumet. Etter fullstendig fylling av røret under blodprøvetakingen kan det være nødvendig å fjerne serum/plasma fra det sentrifugerte røret for å oppnå riktig fyllevolum for frysing.

Det anbefales å oppbevare prøvene i kjøleskapet i 2 timer før frysing. Frys sentrifugerte serumrør stående i et åpent metallstativ ved -20 °C i ≥2 timer. Rørene kan forbli ved -20 °C eller overføres til -80 °C. Det anbefales å tine rørene ved romtemperatur eller i kjøleskapet.

For langtidsoppbevaring anbefales bruk av spesielle kryohetteglass. Brukere bør også etablere sin egen fryseprotokoll.

OBS: Stabilitet til analyseparametrene er angitt i bruksanvisningen til analysene fra instrumentene.

Stor høyde

For innsamling av prøver i stor høyde over havet (1600 m/5250 fot eller 3000 m/9850 fot), anbefaler vi rør for stor høyde over havet. Vakuumet i disse rørene kompenserer for lavere ytre trykk.

Venepunksjonsteknikk

BRUK ENGANGSHANSKER UNDER VENEPUNKSJON OG VED HÅNDTERING AV RØR TIL BLODPRØVETAKING FOR Å REDUSERE EKSPONERINGSFAREN.

1. Velg røret eller rørene som passer for den ønskede prøven.
2. Fjern beskyttelsehetten på baksiden av kanylen og skru kanylen inn i holderen. Pass på at kanylen sitter godt på plass for å sikre at den ikke skrur av under bruk.
3. Anvend stase etter behov (maks 1 minutt)
4. Klargjør venepunksjonsstedet med et egnet antiseptisk middel. IKKE TA PÅ VENEPUNKSJONSOMRÅDET ETTER RENSING.
5. Plasser pasientens arm i en nedoverrettet stilling.
6. Fjern beskyttelsehetten på kanylen. Utfør venepunksjon MED ARMEN NEDOVER OG RØRKORKEN ØVERST.
7. Skyv røret inn i holderen slik at gummikorken punkteres av kanylens bakende. Plasser rørene midt i holderen når korken perforeres, for å hindre at det går hull på sideveggene, noe som fører til for tidlig vakuumtap. Hold alltid røret på plass ved å trykke mot det med tommelen eller en annen finger for å unngå tilbakeslag og sikre fullstendig fylling av røret. Fyllmerket gjør det mulig å visuelt kontrollere at røret er fylt korrekt. En toleranse på +/-10 % er tillatt.
8. TA AV STASEN SÅ SNART DET KOMMER BLOD INN I RØRET. IKKE LA INNHOLDET I RØRET KOMME I KONTAKT MED KORKEN ELLER NÅLEENDEN UNDER PROSEDYREN.

OBS: Det kan noen ganger skje at det lekker blod fra nålmansjettene. Følg universelle standard forholdsregler for å minimere eksponering for farer.

Hvis det ikke strømmer noe blod inn i røret, eller hvis blodstrømmen opphører før en tilstrekkelig prøvemengde er samlet inn, foreslås følgende trinn for å fullføre innsamlingen på en tilfredsstillende måte:

- a) Kontroller at røret er skjøvet helt frem i holderen.
- b) Bekreft at kanylen er plassert riktig i venen.
- c) Hvis blod fortsatt ikke strømmer, fjerner du røret og plasserer et nytt rør på holderen.
- d) Hvis det ikke fylles blod i det andre røret, fjerner du kanylen og kasserer det. Gjenta prosedyren fra trinn 1.
10. Når det første røret har blitt fullt og blodstrømmen opphører, fjerner du det forsiktig fra holderen.
11. Skyv etterfølgende rør i holderen slik at gummihetten punkteres. Fyll blod i rør uten tilsetninger før du fyller rør med tilsetninger. Se anbefalt rekkefølge for fylling av rør.
12. Vend forsiktig rørene umiddelbart etter blodinnsamling slik at tilsetning og blod blandes riktig. Snu det fylte røret opp-ned og vend det tilbake det til opprettstående posisjon. Dette er én fullstendig vending.

OBS: Ikke rist rørene. Kraftfull blanding kan forårsake skumming eller hemolyse. Utilstrekkelig blanding eller forsinket blanding i serumrør kan føre til forsinket koagulasjon. I rør med antikoagulanter kan utilstrekkelig blanding føre til blodplateklumping, koageldannelse og/eller uriktige testresultater.

13. Så snart blodet slutter å strømme inn i det siste røret, fjernes røret og deretter kanylen fra venen. Legg deretter trykk på stikkstedet med en tørr steril bomullsdott inntil blødningen stopper. Når blodet er koagulert, festes en bandasje hvis ønskelig.
OBS: Etter venepunksjon kan det forekomme rester av blod i korkens fordypning. Ta egnede forholdsregler ved håndtering av rør for å unngå kontakt med dette blodet. En kanyleholder som blir kontaminert med blod skal betraktes som smittefarlig, og må kastes umiddelbart.
14. Kast den brukte kanylen sammen med holderen som én enhet i en egnet beholder for biologisk risikoavfall. IKKE SETT HETTEN PÅ KANYLEN ETTER BRUK. Dersom hetter settes på igjen på kanylene, øker risikoen for stikkskader og blodeksponering.
15. Laboratoriet har det endelige ansvaret for å kontrollere at bytte fra ett rør til et annet ikke påvirker de analytiske resultatene fra pasientprøver i signifikant grad.

OBS: Hold rørene, spesielt serumrøret, i stående posisjon.

Sentrifugering

Kontroller at rørene er riktig plassert i sentrifugen. Feilaktig plassering kan føre til at **VACUETTE**® sikkerhetskork løsner fra røret.

OBS: Før sentrifugering må **VACUETTE**® CAT serumrør med gel (sep) få tid til å koagulere grundig (minst 30 minutter) i oppreist stilling etter blodprøvetaking, for å minimere oppbygging av fibrin i serumet. Anbefalt tid er basert på intakt koagulasjonsprosess. Prøver fra pasienter med unormal koagulasjon krever mer tid for å fullføre koaguleringen.

VACUETTE® Z-sporstoffrør uten tilsetning inneholder ikke noen koagulasjonsaktivator og må forbli i stående posisjon til blodet er fullstendig koagulert (minimum 60 minutter). Ufullstendig koagulering kan føre til kontaminering av instrumentet og feilaktige resultater.

VACUETTE® CAT Serum Fast Sep kan sentrifugeres 5 minutter etter blodprøvetaking. Utilstrekkelig blanding kan føre til etterkoagulering i **VACUETTE**® CAT Serum Fast Sep.

Rørtype	Blanding (miksing)	Anbefalt g-kraft relativ sentrifugalkraft (rcf)	Tid (min.)
Serum Fast Sep	5–10 x	1800 g	10
Serumrør / med separator		3000 g	5
EDTA-rør / med separator		1800–2200 g	10–15
Heparinplasmarrør / med separator			
Standard glukoserør			
Rør for homocysteinpåvisning	10 x	2000–2200 g	10
VACUETTE ® FC Mix rør		1800 g	10
Koagulasjonsrør	4–5 x	150 g	5
– Blodplattetester (PRP)			
– Rutinetester (PPP)			
– Preparat for dypfryst plasma (PFP)			
		1500–2000 g	10
		2500–3000 g	20

Barrierer er mer stabile når rørene sentrifugeres i sentrifuger med horisontale utovervendende rotor "swing-out" i stedet for sentrifuger med hoder med fast vinkel.

OBS: Hvis gelforflytningen tidvis ikke er tilstrekkelig (spesielt på grunn av en hematokrit på >50 %), anbefales bruk av høyere g-kraft og lengre sentrifugeringstid.

Sentrifugering skal utføres i en temperaturkontrollert sentrifuge som holder 18–25 °C (64–77 °F). Høyere temperaturer kan ha negativ innvirkning på de fysiske egenskapene til gelen. Utbyttet av serum eller plasma er ideelt ved 18–25 °C (64–77 °F).

OBS: Rør må sentrifugeres senest 2 timer etter prøvetaking. Forlenget kontakt mellom blodceller og serum eller plasma kan føre til feilaktige analyseresultater. Sentrifugering kan derfor være nødvendig tidligere, avhengig av analytten. Det anbefales ikke å sentrifugere gelrør om igjen når barrieren har blitt dannet. Rusk under gelen kan kontaminere supernatanten.

VACUETTE® korker

VACUETTE® blodprøvetakingssystemet har en unik utforming av sikkerhetskorken. To ulike lukkesystemer er tilgjengelige avhengig av størrelsen på røret:

13 mm rør:

Premium rør Fjern korken fra røret ved å vri mot klokken. Korken kan ikke fjernes ved å dra den av i én enkelt drabevegelse.

Ikke-riflede rør Fjern korken med en enkel drabevegelse.

16 mm rør:

Ikke-riflede rør: Fjern korken fra røret med en enkel drabevegelse.

Avfallshåndtering

1. Generelle retningslinjer for hygiene samt offentlige forskrifter for korrekt avfallshåndtering av infisert materiale skal respekteres og følges.
2. Engangshansker begrenser faren for infeksjon.
3. Kontaminerte eller fylte blodinnsamlingsrør må kasseres i egnede risikoavfallsbeholdere, som deretter kan autoklaveres og forbrennes.
4. Kassering må finne sted i et egnet forbrenningsanlegg eller gjennom autoklaving (dampsterilisering).

Etikettinformasjon

	Produsent		Temperaturgrense
	Utløpsdato		Må ikke brukes på nytt
	Partikode		Se bruksanvisningen
	Katalognummer		<i>In vitro</i> -diagnostisk medisinsk utstyr
	Sterilisert ved stråling		

Referanser:

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 – 6. utgave

GP41 «Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens», godkjent standard - 7. utgave

GP44-A4 «Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests», Approved Guideline – 4. utgave

H21-A5 «Collection, Transport, and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays», Approved Guideline - 5. utgave

H20-A2 «Reference Leukocyte (WBC) Differential Count (Proportional) and Evaluation of Instrumental Methods», Approved Standard - 2. utgave.

H26-A2 «Validation, Verification, and Quality Assurance of Automated Hematology Analyzers», Approved Standard – 2. utgave.

World Health Organization. "Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations." 2002 Geneve, Sveits:

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
Tlf.: +43 7583 6791