

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.

Beskrivelse av produktet

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

VACUETTE® sikkerhetshette – fargekoder*

Beskrivelse	Sikkerhetshettefarge	Fargen på hettens innvendige ring
Rør uten additiv		
Z – Ingen additiv	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 serumseparator	rød eller gull	gul eller gull
CAT serum hurtigseparator	oransje	gul
Heparinrør		
LH – litiumheparin	grønn	svart
LH litiumheparinseparator	grønn eller mintgrønn	gul
AH – ammoniumheparin	grønn	svart
NH – natriumheparin	grønn	svart
EDTA-rør		
K2E K2EDTA	lavendel	svart
K3E K3EDTA	lavendel	svart
K2E K2EDTA-separator	lavendel	gul
Glykolytiske inhibitorrør		
FE natriumfluorid/K3EDTA	grå	svart
FX – natriumfluorid/kaliumoksalat	grå	svart
LH – litiumheparin og <u>jodacetat</u>	grå	svart
FH – natriumfluorid/natriumheparin	grå	svart
FC – blandingsrør	grå rosa	svart svart
Krysstestingsrør		
CAT krysstesting serum	rosa	svart
K3E krysstesting K3EDTA	rosa	svart
Rør til blodtypebestemmelse		
ACD-B	gul	svart
ACD-A	gul	svart
CPDA	gul	svart
Sporstoffrør		
NH sporstoffer natriumheparin	kongeblå	svart
Z sporelementer uten additiv	kongeblå	svart
ESR-rør (bruksanvisning 980232)		
Spesielle rør		
Rør for homocysteinpåvisning	hvit	rød

* Eksempel på standardfarger. Hettefarge kan variere for bestemte varenumre og/eller på grunn av lokale krav. Separatorrør (sep) inneholder en separatorgel. CAT står for Clot Activator Tubes (rør med koagulasjonsaktivator).

(Rør med en hvit innvendig hettering har mindre trekkvolumer på 1 ml eller 2 ml. Svarte ringer identifiserer standardtrekkvolumer, og gule ringer identifiserer separatorrør.)

Koagulasjonsrør med natriumsitrat og CTAD-rør

VACUETTE[®] 9NC-koagulasjonsrør med natriumsitrat er fylt med bufret tri-natriumsitrat-løsning. Sitratkonsentrasjoner på enten 0,109 mol/l (3,2 %) eller 0,129 mol/l (3,8 %) er tilgjengelige. Valget av konsentrasjonen avhenger av retningslinjene ved 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 med mikroniserte silikapartikler som aktiverer koagulasjon når rørene vendes forsiktig.

VACUETTE[®] CAT serumseparatorrør inneholder en barrieregel som befinner seg på bunnen av røret. Egenvekten til dette materialet ligger mellom egenvekten til koagelen (blodproppen) og serumet. Under sentrifugeringen beveger barriere gelen seg oppover til grenseflaten mellom serumet og koagelen, 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.

Serumrør brukes for bestemmelse av parametere i serum for rutinemessige kliniske kjemitester samt hormoner, serologi, immunhematologi 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 hurtigseparatorrør er dekket med en koagulasjonsaktivator inneholdende trombin for å akselerere koagulasjonsprosessen. De brukes til bestemmelse i serum for rutinemessige kliniske, kjemiske tester. Produktet er ikke egnet for pasienter under heparin- eller trombininhibitorbehandling eller fibrinogenmangel. For mer informasjon om testede parametere, se studier på <https://www.gbo.com/preanalytics>.

Heparinrør

Innsiden av rørveggen er belagt med litiumheparin, ammoniumheparin eller natriumheparin. Antikoagulantheparinet aktiverer antitrombiner, som blokkerer koagulasjonskaskaden for å produsere en fullblod-/plasma-prøve som gjør den ideell for rask analyse og analyse av blod fra pasienter som gjennomgår antikoagulasjonsbehandling.

VACUETTE[®] LH litiumheparinseparatorrør inneholder en barrieregel som befinner seg på bunnen av røret. Egenvekten til dette materialet ligger mellom egenvekten til blodcellene og plasmaet. Under sentrifugering beveger gelbarrieren seg oppover, der den danner 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. **MERK:** 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. Angikoagulanten EDTA binder kalsiumioner og blokkerer dermed koagulasjonskaskaden.

VACUETTE[®] K2E K2EDTA-rør og **VACUETTE**[®] K3E K3EDTA-rør brukes til testing av fullblod i hematologi. Følg anbefalingene fra instrumentprodusenten for parameterstabilitetsinformasjon, dvs. fullblodtelling (CBC) og differensiell blodtelling (DIFF). Se spesifikke dokumenter (dvs. retningslinjer, standarder) for å få mer informasjon. Blodutstrykninger 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 separatorrør brukes til testing av plasma innenfor molekylær diagnostikk og virusmengdedeteksjon.

Glykolytiske inhibitorrør

Disse rørene er tilgjengelige med forskjellige additiver. Rørene inneholder en stabilisator og en antikoagulant: Natriumfluorid/K3EDTA, natriumfluorid/kaliumoksalat, natriumfluorid/natriumheparin. De er egnet for analyse av glukosekonsentrasjon innen 48 timer. Se testsettinstruksjonene for det valgte røret, spesielt for laktatanalyse.

VACUETTE[®] FC-blandingsrør brukes for å stabilisere glukosekonsentrasjonen in vivo i fullblod og/eller plasma. De inneholder en blanding av additivene Na₂EDTA, natriumfluorid, sitronsyre og natriumsitrat. **MERK:** Korrekt blanding (10x) er viktig!

VACUETTE[®] FC-blandingsrør (primærrør) kan, etter riktig vending, 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-blandingsrør 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 (syresitratdektrose) med to ulike formler (**VACUETTE**[®] ACD-A eller **VACUETTE**[®] ACD-B) eller med CPDA-løsning (sitratfosfatdektroseadenin). Rør til blodtypebestemmelse brukes for tester innen blodtypebestemmelse eller cellekonservering.

Sporstoffrør

Sporstoffrør inneholder natriumheparin eller inneholder ikke noe additiv, og brukes til å teste sporstoffer. **VACUETTE**[®] Z-sporstoffrør uten additiv inneholder ikke noen koagulasjonsaktivator og må forbli i opprettstående posisjon til blodet er fullstendig koagulert. Før bestemmelse av sporelementet skal alle enheter som brukes i samlingen, evalueres og transporteres. Et tomt mål for hvert rørparti må utføres på forhånd.

VACUETTE[®]-rør for homocysteinpåvisning

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

Analyseresultatet for homocystein-konsentrasjonen må multipliseres med faktoren 1,11 for å kompensere for fortykning med sitrat. I noen tilfeller kan faktoren være utsatt for naturlige fysiologiske fluktasjoner. **MERK:** Ikke egnet for enzymatiske testmetoder.

Analyseevalueringer viser at det ikke alltid foreligger kompatibilitet. Derfor må analysekompatibiliteten verifiseres før bruk. Manglende kompatibilitet kan føre til feilaktige eller ugyldige testresultater.

Rør uten additiv

VACUETTE® Z-rør uten additiv inneholder ikke additiv, men er vakuumsrør og har en steril innside. De kan brukes som kaste rør eller for blodprøvetaking.

Forholdsregler/forsiktighetsregler

1. Ikke bruk rør hvis fremmedlegemer er til stede!
2. Alle **VACUETTE®** blodprøvetakingsrør må fylles helt for å sikre nøyaktige testresultater.
3. Håndtør alle biologiske prøver og «skarpe» enheter til blodprøvetaking (lansetter, nåler, luer-adaptore og blodprøvetakingssett) i henhold til lokale rutiner og retningslinjer.
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 sikkerhetsgrunner anbefaler vi ikke å overføre biologisk materiale med en sprøyte til et **VACUETTE®**-rør. Tilleggsmanipulering av skarpt utstyr øker potensialet for stikkskader. I tillegg kan nedsenking av sprøytetestet under overføring skape et positivt trykk slik proppen og prøven kraftig forskyves, og forårsake potensiell blodeksponering. Det anbefales på det sterkeste å bruke **VACUETTE®**-blodoverføringsenheter. 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 rørveggen.
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. Rør med synlig flytende koagel forekommer oftere når sentrifugeringsbetingelsene ikke følges i henhold til anbefalt g-kraft og/eller tid.
11. Forekomst 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. Et alternativ er å bruke litiumheparinplasmarrør hvis det er egnet for den anvendte testmetoden.
12. Ikke bruk rør etter de har gått ut på dato.

Oppbevaring

Rør oppbevares ved 4–25 °C (40–77 °F).

MERK: Skal ikke utsettes for direkte sollys. Overskridelse av den anbefalte maksimumstemperaturen for oppbevaring kan føre til forringet rørkvalitet (dvs. tap av vakuums, 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 innsamling og sentrifugering med et separatorrør eller ved å overføre plasma til en sekundær beholder hvis et separatorrør ikke benyttes. **MERK:** Primære **VACUETTE®** heparinseparatorrør bør ikke fryses.
3. Analysekompatibilitet for **VACUETTE®**-rør for homocysteinpåvisning er ikke sikret 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, Tl, U og Zn.
6. **VACUETTE®** CAT serum hurtigseparatorrør med synlige flytende blodpropper føre til avvik i LDH-verdier.
7. Fluor er kjent for å forårsake hemolyseøkning. Hvis du vil ha ytterligere informasjon om stoffer som kan ha en forstyrrende effekt, se analysebruksanvisningen.
8. Venøs blodprøvetaking i hepariniserte vakuumsrør er ikke egnet for blodgassanalyse.
9. **VACUETTE®** gule rør beskytter prøver mot lys ved bølgelengder på under 380 nm.

Prøvetaking og håndtering av prøver

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 nødvendige rør, identifisert i forhold til størrelse, trekkvolum og additiv
2. Engangshansker og personlig verneutstyr
3. Etiketter for positiv pasientidentifikasjon av prøver
4. Blodinnsamlingsnåler og -holdere
MERK: **VACUETTE®**-blodinnsamlingsnåler er utformet for optimal bruk med holdere fra Greiner Bio-One. Bruk av holdere fra andre produsenter skjer på brukerens ansvar.
5. Spritserviett til rensing
6. Turniké
7. Selvklebende plaster eller bandasje
8. Beholder for kassering av skarpt utstyr for sikker kassering av brukte materialer

Anbefalt rekkefølge for trekking: (basert på: CLSI GP41-ED7)

1. Blodkultur
2. Natriumsitrat
3. Serum / Serum separator / Serum hurtigseparator (koagulasjonsaktivator)

- 4 Heparin/heparinseparator
- 5 EDTA / EDTA-separator
- 6 Glykolytiske inhibitorer
- 7 Andre tilsetningsstoffer

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

MERK: Følg alltid institusjonens protokoll for trekkerekkefølge

MERK: For VACUETTE®-sporstoffrør (natriumheparin) anbefaler vi en egen blodprøve for å unngå forurensning av prøvene.

Forebygging av tilbakestrømning

De fleste evakuerte blodprøverør inneholder kjemiske additiver. 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 turnikéet 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

Ifølge WHO's anbefalinger (WHO/DIL/Lab/99.1 Rev.02) bør serum/plasma skilles fra blodceller før frysing. Fylt primærrør (unntatt rør med målene 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 fyllvolum for frysing.

Det anbefales å oppbevare prøvene i kjøleskapet i 2 timer før frysing. Frys sentrifugerte serumgelrør opprettstående i et åpent metallstativ ved -20 °C i ≥ 2 timer. Rørene kan forbli i oppbevaring ved -20 °C eller overføres til -80 °C. Tining anbefales ved romtemperatur eller i kjøleskap.

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

MERK: Stabiliteten til parametrene refererer til instrumentanalysens bruksanvisning.

Stor høyde over havet

For innsamling 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 påkrevde prøven.
2. Fjern hetten over nålens ventilidél.
3. Trø nålen inn i holderen. Pass på at nålen sitter godt på plass for å sikre at nålen ikke tres av under bruk.
4. Anvend turniké etter behov (maks 1 minutt)
5. Klargjør venepunksjonsstedet med et egnet antiseptisk middel. IKKE TA PÅ VENEPUNKSJONSOMRÅDET ETTER RENSING.
6. Plasser pasientens arm i en nedoverrettet stilling.
7. Fjern nålebeskyttelsen. Utfør venepunksjon MED ARMEN NEDOVER OG RØRHETTEN ØVERST.
8. Skyv røret inn i holderen og på nåleventilen slik at gummimembranen punkteres. Plasser rørene midt i holderen når hetten gjennomtrenges, for å hindre at det går hull på sideveggene, noe som fører til for tidlig vakuumpap. Hold alltid røret på plass ved å trykke på det med tommelen eller en annen finger for å sikre fullstendig vakuumpap. Fyllemerket gjør det mulig å kontrollere visuelt at røret er fylt korrekt. Avvik på +/-10 % tolereres.
9. TA AV TURNIKÉET SÅ SNART DET KOMMER BLOD INN I RØRET. IKKE LA INNHOLDET I RØRET KOMME I KONTAKT MED HETTEN ELLER NÅLEENDEN UNDER PROSEDYREN.

MERK: Det kan noen ganger skje at det lekker blod fra nålmansjetten. 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 nålen 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 trekkes i det andre røret, fjerner du nålen og kasserer den. Gjenta prosedyren fra trinn 1.
10. Når det første røret har blitt fullt og blodstrømmen opphører, fjerner du det forsiktig fra holderen.
11. Plasser påfølgende rør i holderen og punkter membranen for å få i gang strømmingen. Trekk blod i rør uten additiver før du bruker rør med additiver. Se den anbefalte trekkerekkefølgen.
12. Vend forsiktig rørene umiddelbart etter blodinnsamling for å oppnå riktig blanding av additiv og blod. Snu det fylte røret opp-ned og vend det tilbake det til opprettstående posisjon. Dette er én fullstendig vending.

MERK: 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 nålen fra venen. Påfør trykk på stikkstedet med en tørr steril bomullsdott inntil blødningen stopper. Når blodet er koagulert, festes en bandasje hvis ønskelig.

MERK: Etter venepunksjon kan toppen av hetten inneholde rester av blod. Ta egnede forholdsregler ved håndtering av rør for å unngå kontakt med dette blodet. En nåleholder som blir kontaminert med blod, skal betraktes som farlig og må kasseres umiddelbart.
14. Kasser den brukte nålen sammen med holderen i en egnet beholder for biologisk farlig avfall. IKKE SETT PÅ IGJEN HETTEN. Dersom hetter settes på igjen på nålene, 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.

MERK: Hold rørene, spesielt serum, i opprettstående posisjon.

Sentrifugering

Kontroller at rørene er riktig plassert i sentrifugen. Feilaktig plassering kan føre til at **VACUETTE**[®]-sikkerhetshetten løsner fra røret. **MERK:** Før sentrifugering må **VACUETTE**[®] CAT serumseparatorrør koagulere helt (minst 30 minutter) opprettstående etter blodprøvetaking for å minimere opphopningen av fibrin i serum. Anbefalt tid er basert på intakt koagulasjonsprosess. For pasienter med unormal koagulasjon tar det mer tid før koagulasjonsprosessen er fullført.

VACUETTE[®] Z-rør uten additiv inneholder ikke noen koagulasjonsaktivator og må forbli i opprettstående posisjon til blodet er fullstendig koagulert (minst 60 minutter). Ufullstendig koagulasjon kan føre til kontaminering av instrumentet og til feilaktige resultater.

VACUETTE[®] CAT serum hurtigseparatorrør kan sentrifugeres 5 minutter etter blodprøvetaking. Utilstrekkelig blanding kan føre til koagulering i **VACUETTE**[®] CAT serum hurtigseparatorrør.

Rørtype	Inversjoner (blanding)	Anbefalt g-kraft relativ sentrifugalkraft (rcf)	Tid (min)
Serum hurtigseparator		1800 g	10
		3000 g	5
Serumrør / med separator	5–10 x	1800–2200 g	10–15
EDTA-rør / med separator			
Heparinplasmarrør / med separator			
Standard glukoserør			
Rør for homocysteinpåvisning		2000–2200 g	10
VACUETTE [®] FC-blandingsrør	10 x	1800 g	10
Koagulasjonsrør	4–5 x		
– Blodplatetester (PRP)			
– Rutinetester (PPP)			
– Preparat for dypfryst plasma (PFP)			
		150 g	5
		1500–2000 g	10
		2500–3000 g	20

Barrierer er mer stabile når rørene spinnes i sentrifuger med horisontale utovervendende rotor i stedet for sentrifuger med hoder med fast vinkel.

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

Sentrifugering bør gjøres i en temperaturkontrollert sentrifuge som opprettholder 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).

MERK: Rør må sentrifugeres senest 2 timer etter innsamling. 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[®] Hetter

VACUETTE[®] blodprøvetakingsystemet har en unikt sikkerhetshettedesign. To ulike lukkesystemer er tilgjengelige avhengig av størrelsen på røret:

13 mm rør:

Premiumrør: Fjern hetten fra røret ved å vri mot klokken. Hetten kan ikke fjernes ved å dra av i en enkeltbevegelse.

Ikke-riflede rør: Hetten dras av i en enkeltbevegelse.










16 mm rør:

Ikke-riflede rør: Fjern hetten fra røret ved å dra av i en enkeltbevegelse.

Kassering

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

Informasjon på etiketten

	Produsent		Temperaturlgrense
	Utløpsdato		Må ikke brukes på nytt
	Partikode		Se bruksanvisningen
	Katalognummer		In vitro-diagnostisk medisinsk enhet
	Sterilisert ved stråling		

Referanser:

ISO-/EN-/ANSI/AAMI-standarder

ISO 6710 «Single-use containers for venous blood specimen collection»

EN 14820 «Single-use containers for human 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.

WHO/DIL/LAB/99.1 Rev02 «WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations. Geneva: World Health Organization, 2002»



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

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