

		Medisinsk serviceklinikk			Prosedyre
Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese. Blodbanken SSA.				Side 1 av 12	
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3		Godkjent dato: 02.09.2024	Gyldig til: 02.09.2026	Dato endret: 02.09.2024	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

DISTRIBUSJONSLISTE: EK, prosedyreperm Produksjon nr. 1

ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Lagt til pkt. for bruk av prøvetakingspose igjen og endring av holdbarhet for trc tappet før helg, endret mal og distribusjon, lagt alt i tabell, ingen endring av medisinsk art.

HENSIKT

Sikre og dokumentere at blodprodukter tappet ved aferese tilfredstiller krav fra plasmafraksjoneringspartner, «Veileder for transfusjonstjenesten i Norge», Blodforskriften og «Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components».

OMFANG

Prosedyren gjelder for blodbankpersonell som er sertifisert for produksjon av blodprodukter.

BAKGRUNN

Produktkontroll av blodprodukter fra aferese utføres iht. [Flytskjema og kravspesifikasjon for blodprodukter, Blodbanken SSA:](#)

Produkt	Type kontroll	Hypighet
Trombocyttkonsentrat	Vekt	Alle
	Swirling	Alle ved produksjon, samt ett konsentrat per tappenummer dagen etter utløpsdato
	Trombocytntall	Alle
	Telling av leukocytter (flowcytometri)	Utføres mandag til onsdag
	pH	Dagen etter utløpsdato, ett konsentrat per tappenummer
Plasma	Vekt	Alle
	Total protein	Årlig (pool med fullblod)
	Faktor VIII	Årlig (pool med fullblod)

Alle resultatene for trombocyttkonsentrat og plasma vurderes ut fra statistisk prosesskontroll. Rapport utarbeides månedlig.

AKKREDITERT?


Nei

UTFØRELSE

Utstyr	Lager
Lundair plasmafryser	
Håndsveis	
Sterilsveis	
Blodkulturflasker, Bactec Plus/F aerob flaske og tilhørende inkubator (Bactec FX).	Nærlager produksjonsrom, fjernlager på hovedlager ved trallestall
Desinfeksjonstørk	
EDTA-rør 4mL, og rør uten tilsetning 3,5 mL	
Engangssprøyte, 2mL	
Imugard III S-PL, enkelt pose med leukocytfilter, fra Terumo	Skap på produksjonsrom

DokumentID:D00587


Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent av: Siri Brømnes	Verifisert av: 28.08.2024 - Kvalitetskoordinator Elin Hallheim Reiersøl
---	--	-------------------------------------	---

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 2
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter


Utstyr	Lager
Enkel pose for trc-konsentrat, Terumo BCT accessory platelet storage set	Skap på produksjonsrom/E-fløy
Rød transportboks til blodprøver med liten blå transportbag	Ved datarom A3023A
Strips	På benk utenfor kontoret
Ferdig merkede etiketter til flowprøver	Brevordnere ved PC'en på produksjonsrom

Plasma	
Handling	Utførelse
Etter avsluttet aferese	<ul style="list-style-type: none"> Vask arbeidsbenken med engangs spritklut (75 %). Fyll ut Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra aferese, Blodbanken SSA. Stripp ev. plasma i slangen ned i posen før slangestussen sveises av. Slangestussen skal være kortere enn 4 cm. Vei posen og trekk fra tara, se Taravekter for ulike posetyper, Blodbanken SSA. <p>Plasma skal sendes til fraksjoneringspartner For krav til at plasma kan sendes til fraksjoneringspartner, se Flytskjema og kravspesifikasjon for blodprodukter, Blodbanken SSA</p> <ul style="list-style-type: none"> Produser i P700, komponentkode <ul style="list-style-type: none"> Plasma fra Trima: E4213 Plasma fra Aurora: E7724 Frys ned posene i Lundair innfrysningsenhet, se Bruk og vedlikehold av Lundair innfrysningsenhet, Blodbankene SSHF Etter innfrysning legges de i merket skuff med rett produktkode i fryseskap Kirsch 2. <p>Plasma skal sendes til SERO Oppfyller ikke plasma kravene til fraksjoneringspartner kan det sendes til SERO. For krav til at plasma kan sendes til SERO, se Flytskjema og kravspesifikasjon for blodprodukter, Blodbanken SSA</p> <ul style="list-style-type: none"> Produser i P700, komponentkode E4197 Skriv på Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra aferese, Blodbanken SSA at produkt går til SERO Frys ned posene i Lundair innfrysningsenhet, se Bruk og vedlikehold av Lundair innfrysningsenhet, Blodbankene SSHF Legg posene i skuff merket SERO i fryseskap Kirsch 2 etter innfrysing. <p>Posene er skjøre etter innfrysing og må derfor håndteres forsiktig. Faller posen i gulvet «sprekker» den, selv om det ikke påvises synlig skade, og må kasseres i P303.</p>

	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 3
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

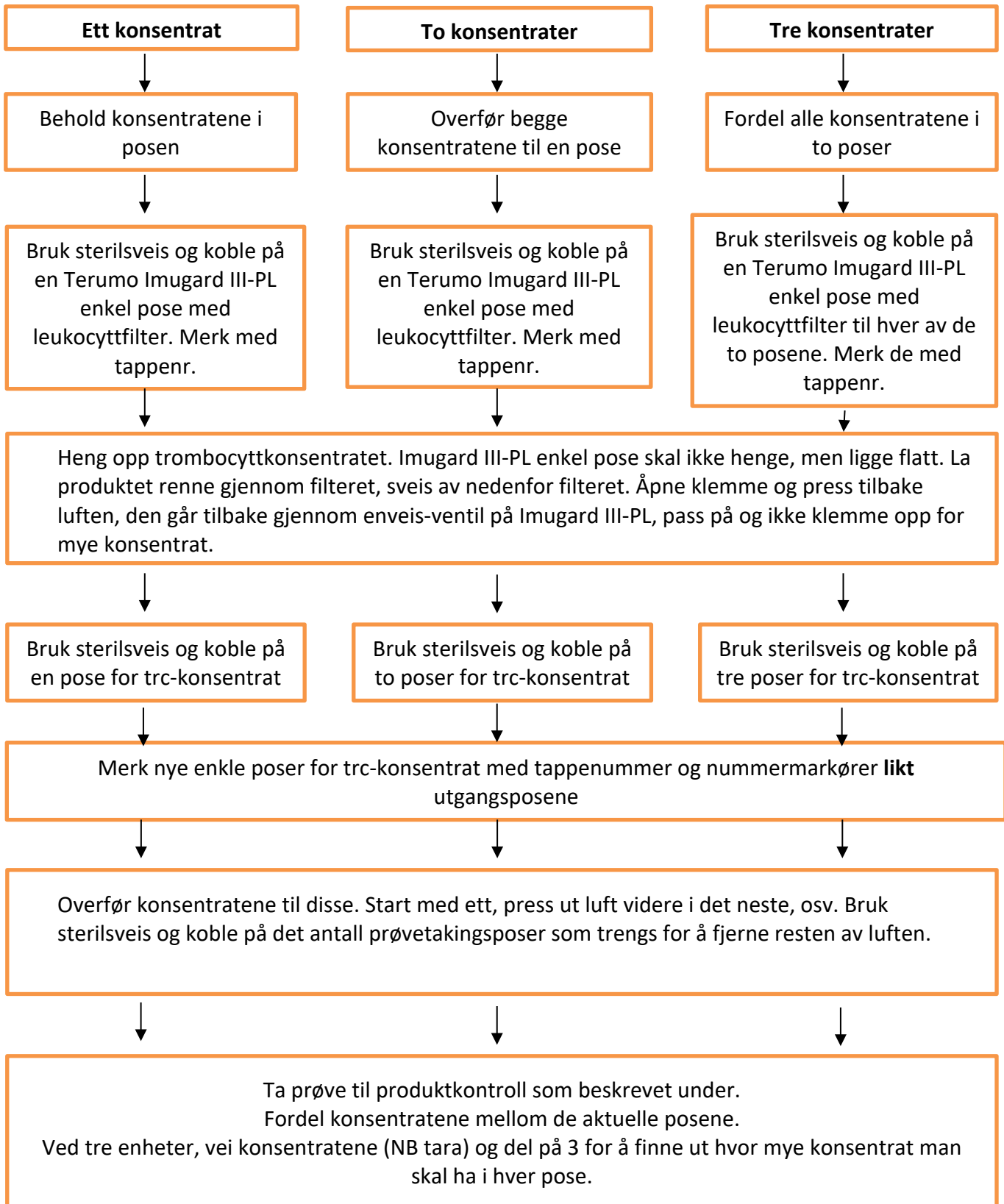
Trombocyttkonsentrat	
Handling	Utførelse
Etter avsluttet aferese	<p>Anbefalt hviletid for trombocyttkonsentrat er en time på benken etterfulgt av en time på vippe (trombocytinktubatoren merket «karantene» på sentrifugerommet).</p> <ul style="list-style-type: none"> Vask arbeidsbenken med engangs spritklut (75 %). <p>Etter en time på benken, før de legges på vippe</p> <ul style="list-style-type: none"> Fjern luft fra begge trombocyttkonsentratposene ved å overføre lufta sammen med litt trombocyttkonsentrat til den tomme trombocyttposen. Overfør luft fra trombocyttposen til prøvetakingssylinder. <p>Dersom det kommer trombocyttkonsentrat over i sylindere, føres det tilbake til posen. Dersom filteret ikke blir vått, kan dette utføres flere ganger. Når filteret blir vått, vil det ikke kunne overføres mer luft eller trombocyttkonsentrat til sylindere. Mengden trombocyttkonsentrat i sylindere må ikke overskride 16 mL, da får man ikke overført overskuddet tilbake til trombocyttposen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sveis av den brukte prøvetakingssylindere. Fordel trombocyttkonsentratet likt mellom de to posene og lukk klemmene, det må ikke ligge aggregater i koblingene til posen. Vei konsentratene, trekk fra tara og produser dem i P700, se pkt. «Klargjøring av produktet». <p>Konsentratene skal kun merkes med A₁/A₂ hvis dette er aktuelt, de skal ikke merkes med antall trombocytter per enhet, da det på dette tidspunkt ikke er utført produktkontroll.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legg på vippe, minst 1 time Sjekk konsentratene for aggregater på slutten av dagen <p>Ingen aggregater</p> <ul style="list-style-type: none"> Frigjør iht Overføring av blodprodukt til fritt lager, Blodbanken SSA Legg i hylle merket «Frigitt, men ikke tatt produktkontroll» i karanteneskapet. <ul style="list-style-type: none"> Behold samlet slangestuss og lukkede klemmer. <p>Aggregater</p> <ul style="list-style-type: none"> Legg i hylle merket «Ikke frigjort» i karanteneskap <ul style="list-style-type: none"> Behold samlet slangestuss og lukkede klemmer. <p>Prøvetaking til produktkontroll utføres dagen etter, gitt at konsentratene ikke er blitt brukt i løpet av natten. Er ett av konsentratene brukt skal det utføres produktkontroll på det gjenværende konsentratet.</p>
Produksjon og prøvetaking samme dag	<ul style="list-style-type: none"> Følg anbefalt hviletid så langt det er mulig. <p>Produktkontroll kan ikke utføres før alle aggregater er borte, konsentratene må ligge på vippe fram til da. Er det synlige aggregater i produktet, må anbefalt hviletid overholdes, hvis ikke kan det produseres umiddelbart etter tapping.</p> <ul style="list-style-type: none"> Følg punkt «Prøvetaking til produktkontroller, trombocyttkonsentrat».
Trombocytter tappet før helg	<p>Fredag</p> <ul style="list-style-type: none"> Endre holdbarhet i P965 til 5 døgn. <p>Prøvetaking tas mandag hvis konsentratene ikke er brukt ila. helgen.</p> <p>Mandag</p> <ul style="list-style-type: none"> Følg punkt «Prøvetaking til produktkontroller, trombocyttkonsentrat». Endre holdbarhet i P965 til 8 døgn fra tappedato.

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese. Blodbanken SSA.				Side: 4 Av: 12
	Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat	
Handling	Utførelse
Synlig røde konsentrater	<p>Trombocyttkonsentrater som har synlig rødfarge, må filtreres med Imugard III-PL filter (se eget punkt), og må gis ABO forlikelig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merk konsentratene med laminert lapp med tekst «Må gis ABO-forlikelig» som ligger på tapperommet ved aferesemaskinene. Lappen må festes godt på originaletiketten på posen.
Ved produksjon av tre konsentrater	<ul style="list-style-type: none"> • Sveis på enkel pose for trombocyttkonsentrat på ledig slangestuss under koblingen til de to originale. • Ta ut et ekstra tappeskjema for å få riktig etikett på den tredje posen. Følg utførelse som ved to konsentrater.
Ved produksjon av ett konsentrat	<ul style="list-style-type: none"> • Fjern luft og overfør alt trombocyttkonsentrat til en pose med tilhørende prøvetakingsylinder. <ul style="list-style-type: none"> – Sveis av tom pose¹. • Følg videre utførelse som ved to konsentrater.
Filtrering av trombocyttkonsentrat	<p>Utføres ved melding om «ikke leukocytteredusert» eller «spillover/lekkasje av røde blodceller». Hvis behov for filtrering skal alltid konsentratene produseres i P700 dagen etter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merk konsentratene med laminert lapp med tekst «må leukocyttreres». Lappen må festes godt på originaletiketten på posen. • Følg flytskjema under for utførelse • Dokumenter i merknadsfeltet på Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra aferese, Blodbanken SSA at produktene er filtrert i. Husk å signere.


¹ Tom pose kan brukes til å fjerne luft fra trombocyttkonsentratet.



 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese. Blodbanken SSA.				Side: 6 Av: 12
	Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, prøvetaking																
Handling	Utførelse															
Prøvetaking til produktkontroll	<p>Unngå skumdannelse ved blanding av konsentrat og overføring til prøvetakingssylinder, da dette kan gi feil i antall trombocytter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merk prøvetakingssylinderen med tappenummer. • Overfør hele trombocyttkonsentratet til en av posene og bland forsiktig minst 10 ganger. • Heng opp trombocyttkonsentratet med prøvetakingssylinderen hengende fritt nedover. • Fyll prøvetakingssylinderen med 12-15 mL konsentrat (litt mer hvis det skal tas 10 mL til dyrkning). • Sveis prøvetakingssylinderen fra trombocyttkonsentratet. • Rekvirer analyser i Unilab, følg Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF. Strekkode «Trombokon» skal skannes i felt «fødselsnr» og i øverste analysefelt. <p>Dersom det skal brukes prøvetakingspose til prøvetaking, eksempelvis ved leukocyttrifisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bruk sterilsveis til å sveise på prøvetakingspose • Merk prøvetakingsposen med tappenummer • Fyll prøvetakingsposen helt og tøm den 3-5 ganger. • Bland trombocyttkonsentratet forsiktig mellom hver gang. • Overfør all luft og 12-15 mL konsentrat (litt mer hvis det skal tas 10 mL til dyrkning) til prøvetakingssylinderen. • Sveis prøvetakingsposen fra trombocyttkonsentratet. <ul style="list-style-type: none"> • Utfør prøvetaking iht. tabell: <table border="1" data-bbox="316 1209 1481 1904"> <thead> <tr> <th>Rekkefølge</th> <th>Type rør</th> <th>Utførelse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Blodkulturflasker, Bactec FX Plus/F aerobe</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Ta av toppen på blodkulturflasken og vask x1 med Alcohol swab (70 % alkohol) desinfeksjonstørk. La tørke minst 1 minutt. • Merk blodkulturflasken med tappenummer (strekkode), flaskens egen strekkode skal være synlig <ul style="list-style-type: none"> – Marker væsknivå på blodkulturflasken. • Ta ut ca 8 mL. Skal konsentratet produseres på tappedag, økes prøvevolum til maks 10 mL. </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rør uten tilsetning til flow</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Merk med <ul style="list-style-type: none"> – Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons» og – Etikett «Immu, romtemp.» med dato/kl.slett for avsluttet tapping. </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rør uten tilsetning til titrering av anti-A og/eller anti-B.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Merk med etikett merket «titer». 0,5 mL er nok. Inneholder tappenummer og ABO/RhD-type. • Lever til C-funksjon. </td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>EDTA-rør til telling av trc</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Merk med Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons». </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Fordel trombocyttkonsentrat likt mellom posene og sett på klemme. • Vei konsentratene, noter vekt på etikettene og Skjema for telling av trombocytter i trombocyttkonsentrat, Blodbanken SSA <ul style="list-style-type: none"> – La de henge sammen inntil trombocytter verdien foreligger. 	Rekkefølge	Type rør	Utførelse	1	Blodkulturflasker, Bactec FX Plus/F aerobe	<ul style="list-style-type: none"> • Ta av toppen på blodkulturflasken og vask x1 med Alcohol swab (70 % alkohol) desinfeksjonstørk. La tørke minst 1 minutt. • Merk blodkulturflasken med tappenummer (strekkode), flaskens egen strekkode skal være synlig <ul style="list-style-type: none"> – Marker væsknivå på blodkulturflasken. • Ta ut ca 8 mL. Skal konsentratet produseres på tappedag, økes prøvevolum til maks 10 mL. 	2	Rør uten tilsetning til flow	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med <ul style="list-style-type: none"> – Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons» og – Etikett «Immu, romtemp.» med dato/kl.slett for avsluttet tapping. 	3	Rør uten tilsetning til titrering av anti-A og/eller anti-B.	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med etikett merket «titer». 0,5 mL er nok. Inneholder tappenummer og ABO/RhD-type. • Lever til C-funksjon. 	4	EDTA-rør til telling av trc	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons».
Rekkefølge	Type rør	Utførelse														
1	Blodkulturflasker, Bactec FX Plus/F aerobe	<ul style="list-style-type: none"> • Ta av toppen på blodkulturflasken og vask x1 med Alcohol swab (70 % alkohol) desinfeksjonstørk. La tørke minst 1 minutt. • Merk blodkulturflasken med tappenummer (strekkode), flaskens egen strekkode skal være synlig <ul style="list-style-type: none"> – Marker væsknivå på blodkulturflasken. • Ta ut ca 8 mL. Skal konsentratet produseres på tappedag, økes prøvevolum til maks 10 mL. 														
2	Rør uten tilsetning til flow	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med <ul style="list-style-type: none"> – Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons» og – Etikett «Immu, romtemp.» med dato/kl.slett for avsluttet tapping. 														
3	Rør uten tilsetning til titrering av anti-A og/eller anti-B.	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med etikett merket «titer». 0,5 mL er nok. Inneholder tappenummer og ABO/RhD-type. • Lever til C-funksjon. 														
4	EDTA-rør til telling av trc	<ul style="list-style-type: none"> • Merk med Unilab etikett «BIProd. Blod TRCKons». 														

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 7
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, prøvetaking	
Handling	Utførelse
	<ul style="list-style-type: none"> Legg trombocyttkonsentratene på vippe i trombocytinkubatoren merket «karantene» på sentrifugerommet inntil svarene fra analytisk foreligger.

Trombocyttkonsentrat, produktkontroller	
Handling	Utførelse
Bakteriologisk kontroll	<p>Utføres på alle trombocyttkonsentrat. Holdbarhet på trombocyttkonsentrat er 7 døgn (til kl.16 den 7.dag), dersom det kan dokumenteres negativ dyrkning ved inkubering i Bactec FX.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fyll ut skjema Svarrapportering av Bactec FX, Trombocyttkonsentrat - Blodbanken SSA. Klistre på strekkodeetikett med tappenummer og flaske-ID (blodkulturflaskens strekkodeetikett). Skriv på dato, kl.slett og signatur for prøvetakning. Ta kopi av skjema og legg i permen for Bactec FX. Ta med blodkulturflasken og skjema bort til Bactec FX maskin. <p>Innlegging av flaskene i Bactec FX</p> <ul style="list-style-type: none"> Se Blodkulturinkubator rutiner. Lab.avd. SSA, flaskene skal settes i skap 3A, rad J eller K. <ul style="list-style-type: none"> Noter posisjon på skjema. Endre inkubasjonstiden til <u>8</u> dager! Inkubasjonstid kan endres etter flasken er satt inn hvis det ble glemt. Ta med skjema til Preanalytisk enhet og legg det i perm merket «Blodbanken» ved BD Epicenter. <p>Er Bactec FX ute av drift, er holdbarheten redusert til 5 døgn.</p> <ul style="list-style-type: none"> Endre holdbarhet til 5 døgn i P965. <p>Etter endt inkubasjon etter 8 døgn</p> <p>Skjemaet blir lagt i brevordner merket «Svar til blodbanken» ved BD Epicenter.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legg inn avlest resultat i BB-KvaliSys og signer på skjema («registrert BBkvalisys, dato/sign») <ul style="list-style-type: none"> Akiver skjema i perm merket «Svar fra Bactec FX». Kast kopien som allerede ligger i permen. På denne måten forsikrer vi oss om at vi har mottatt alle Bactec FX svar fra mikrobiologen. <p>Ved positiv prøve</p> <ul style="list-style-type: none"> Se prosedyre; Bakteriell overvåking av trombocyttkonsentrat, tiltak ved positiv prøve, Blodbanken SSA
Telling av leukocytter (flowtelling)	<p>Vi sender i hovedsak til Enhet for immunologi på SSK, men som backup sender vi til OUS hvis nødvendig. Leukocyttiltrerte produkter skal inneholde $< 1 \times 10^6$ leukocytter per enhet. Flow til SSK må analyseres innen 3 døgn etter avsluttet tapping.</p> <p>Flow til SSK</p> <ul style="list-style-type: none"> Merk rør uten tilsetning med etikett «BIProd. Blod TRCkons», og etikett «Immu, romtemp.» med dato og kl.slett for <u>avsluttet tapping</u>. Sett prøven i rød transportboks som så settes i blå transportbag, merk begge boksene med etikett «Immu, romtemp». <ul style="list-style-type: none"> Strips glidelåsen på transportbagen.

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 8
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, produktkontroller	
Handling	Utførelse
	<ul style="list-style-type: none"> • Sett boksen på budbil trallen før kl. 11.30. <p>Flow til OUS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se Back-up rutiner, forsendelse av prøver til flow, OUS, Blodbanken SSA
Antall trombocytter per enhet	<ul style="list-style-type: none"> • Lever EDTA-røret til hematologisk seksjon, tellingen utføres på Sysmex. • Hent resultater fra Unilab, se Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF. • Vurder swirling. Er ikke swirling tilstede skal produktet kasseres. Tvilstilfeller vurderes av fagbioingeniør tapping og produksjon eller kvalitetskoordinator. • Fyll ut Skjema for telling av trombocytter i trombocyttkonsentrat, Blodbanken SSA Trombocytterverdien fra Sysmex skal multipliseres med korreksjonsfaktor 1,06. Utreignet verdi = telletall. • Registrer telletall, vekt og swirling i BB-KvaliSys. BBKvaliSys beregner antall trombocytter per enhet. • Arkiver skjemaet i brevholderhylle for resultat som er ferdig registrert i BBKvaliSys. <p>Trombocyttkonsentrat med konsentrasjon >2100 *10⁹ /L²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilsett mer T-PAS til konsentratene. For mengdeutregning kontakt fagbioingeniør/kvalitetskoordinator. • Ta ny prøve til blodkultur og telling av trombocytter.
Produktkontroll dagen etter utløpsdato – måling av pH og vurdering av swirling	<p>Dagen etter utløpsdato måles pH og swirling, for krav se Flytskjema og kravspesifikasjon for blodprodukter, Blodbanken SSA.</p> <p>Vurderes i ett (1) trombocyttkonsentrat per tappenummer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utdater konsentratet i P303 <ul style="list-style-type: none"> - velg «Utdatert av blodbanken» - følgekode «Produktkontroll» • Utdater ev. også det andre tilhørende konsentratet i P303 <ul style="list-style-type: none"> - velg «utdatert av blodbanken» uten følgekode. <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekvirer analysen i Unilab, følg Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF. Strekkode «Trombokon» skal skannes i felt «fødselsnr» og i øverste analysefelt. • Merk sprøyte med Unilab etikett «BIProd. Blod». • Bland trombocyttkonsentratet godt. • Klipp hull og sug opp med sprøyte. Unngå å ta prøve med kanyle da plastpartikler gjentatte ganger har tettet syre/base apparatet. • Mål pH på syre/base-apparat, Preanalytisk enhet. <ul style="list-style-type: none"> - Prøvemateriale: venøs - Rekvirent: Skann Unilab etikett. - Ta med svarutskrift fra apparatet. • Hent resultater fra Unilab, se Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF

² Se [Dokumentasjon av endring i oppbevaring av trombocyttkonsentrat, ImTra SSK](#)

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese. Blodbanken SSA.				Side: 9 Av: 12
	Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes


Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, produktkontroller	
Handling	Utførelse
	<ul style="list-style-type: none"> - Sjekk at svaret er kommet inn og kast svarutskrift fra syre/base-apparat. - Slett PTO2 analysen. • Resultatet registreres i BB-KvaliSys. Syre/base-apparatet er beregnet for måling av pH i fullblod ved 37 °C. Vi må korrigere for måling av pH i plasma ved 22 °C. Faktoren for korrigering av pH er lagt direkte inn i BB-KvaliSys (pH + 0,18) slik at korrekt pH blir regnet ut automatisk. <p>Vurdering av swirling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurder som tilstede / ikke til stede. • Registrer sammen med pH-målingen i BB-KvaliSys.

Trombocyttkonsentrat, klargjøring av produkt	
Handling	Utførelse
Produksjon i Prosang	<p>Enhetene er produsert i P700 dagen før</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endre vekt i P712 <ul style="list-style-type: none"> - Nye etiketter skrives ut, kontrollskann på nytt. Husk å riv av enden på gamle etiketter. <p>Er ikke enhetene produsert i P700 på tappesdag, må dette gjøres dagen etter.</p> <p>Produser i P700</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponentkoder <ul style="list-style-type: none"> - Pose 1: E6736 - Pose 2: E6737 - Pose 3: E6738 • Velg hel etikett til pose 1 og 3, ikke klistre på posene før kontrollskanning er gjennomført. <ul style="list-style-type: none"> - Først ut kommer nederste «halv etikett» - Velg så «halv ISBT- etikett», etikett med blodtypen skrives ut - Følg nøye anvisning for skanning ved kontrollregistrering, fest deretter etikett med blodtypen øverst, over originaletikett. Fest «halv etikett» nederst. • Velg halv etikett til pose 2. • Legg inn vekt, husk å trekke fra tara. <p>Data registrert i P700 kan endres i G581. Reserveetiketter kan skrives ut i G812.</p>

		Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese. Blodbanken SSA.			Side: 10 Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, klargjøring av produkt													
Handling	Utførelse												
Merking av etiketter	<p>Trombocytthinhold</p> <ul style="list-style-type: none"> Merk etikettene iht. tabell: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Trombocytthinhold</th> <th style="text-align: left;">Merking av posene</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 360 x 10⁹ trc per enhet</td> <td>Eksakt tall x 10⁹ ≈ 1,5 terapeutisk enhet</td> </tr> <tr> <td>220-359 x 10⁹ trc per enhet</td> <td>Eksakt tall x 10⁹ ≈ 1 terapeutisk enhet</td> </tr> <tr> <td>180-219 x 10⁹ trc per enhet</td> <td>Eksakt tall x10⁹ ≈ ¾ terapeutisk enhet</td> </tr> <tr> <td>120-180 x 10⁹ trc per enhet</td> <td>Eksakt tall x10⁹ ≈ ½ terapeutisk enhet Hovedregel: Slå konsentratene sammen til ett konsentrat³.</td> </tr> <tr> <td><120 x 10⁹ trc per enhet</td> <td>Slås sammen hvis vi har to konsentrater, ellers kasseres det</td> </tr> </tbody> </table> <p>A₁/A₂-merking</p> <ul style="list-style-type: none"> Merk konsentratene med A₁ dersom giver er A₁ pos. eller med A₂ dersom giver er A₁ neg. Merkingen skal kontrolleres av to personer Signer på Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra aferese, Blodbanken SSA. <p>A₂-konsentrat skal også merkes med «Trombocytter fra A₂ givere kan brukes som O trombocytter».</p> <p>Etikettene ligger i hylla over arbeidsbenken på produksjonsrommet. Unngå å klistre etiketten direkte på selve posen.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Trombocytter fra A2-givere.xls</p> </div> <p>Etikettmal:</p>	Trombocytthinhold	Merking av posene	≥ 360 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x 10 ⁹ ≈ 1,5 terapeutisk enhet	220-359 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x 10 ⁹ ≈ 1 terapeutisk enhet	180-219 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x10 ⁹ ≈ ¾ terapeutisk enhet	120-180 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x10 ⁹ ≈ ½ terapeutisk enhet Hovedregel: Slå konsentratene sammen til ett konsentrat ³ .	<120 x 10 ⁹ trc per enhet	Slås sammen hvis vi har to konsentrater, ellers kasseres det
Trombocytthinhold	Merking av posene												
≥ 360 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x 10 ⁹ ≈ 1,5 terapeutisk enhet												
220-359 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x 10 ⁹ ≈ 1 terapeutisk enhet												
180-219 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x10 ⁹ ≈ ¾ terapeutisk enhet												
120-180 x 10 ⁹ trc per enhet	Eksakt tall x10 ⁹ ≈ ½ terapeutisk enhet Hovedregel: Slå konsentratene sammen til ett konsentrat ³ .												
<120 x 10 ⁹ trc per enhet	Slås sammen hvis vi har to konsentrater, ellers kasseres det												
Videre handling	<ul style="list-style-type: none"> Sveis konsentratene fra hverandre, behold lang slangestuss. Legg konsentratene tilbake i trombocytinkubatoren merket «karantene» på sentrifugerommet. 												

³ Unntak: Dersom produktet er planlagt gitt til barn, vær obs på volum og vurder om det skal beholdes som to halve konsentrat.

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 11
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

Trombocyttkonsentrat, svar på telling av leukocytter (flow)	
Handling	Utførelse
Flow resultater	<p>Flow fra SSK</p> <ul style="list-style-type: none"> Hver fredag: Ta ut svarrapport på flow fra Unilab for hele uken, se Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF. <ul style="list-style-type: none"> Legg inn tidsrom fra mandag til fredag den uken. Registrer resultatene i BB-KvaliSys. Vekt i BB-KvaliSys oppgis i gram. Hentes volum i mL fra Prosang (P386), må volum omregnes for å få vekt i gram⁴. <p>Etter verdiene er lagret, bruker kvalitetssystemet noe tid for å beregne antall leukocytter. Gå tilbake etter 15-20 sekunder, så har svaret kommet.</p> <p>Flow fra OUS</p> <ul style="list-style-type: none"> Se Back-up rutiner, forsendelse av prøver til flow, OUS, Blodbanken SSA <p>Inneholder trombocyttkonsentratet >1 x 10⁶ leukocytter per enhet, må konsentratene filtreres.</p> <p>Utførelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Sperr produktene i P347, skriv inn årsak. Ta ut nytt tappeskjema i G000. Sveis sammen enhetene og overfør alt til en av posene. Sveis på en Imugard III S-PL, enkeltpose med filter, filtrer og klargjør trombocyttkonsentratet som beskrevet i flytskjema. Ta nye prøver til Bactec FX og telling av trombocytter etter filtrering. Noter øverst på Svarrapportering av Bactec FX, Trombocyttkonsentrat - Blodbanken SSA at konsentratet er filtrert. Stift det nye skjema sammen med skjema fra første prøvetaking som ligger i perm merket «Blodbanken» ved BD Epicenter på preanalytisk enhet. Ta ut nye etiketter i P812-reserveutskrift ISBT etikett. Kontrollskannes. Åpne sperre i P349, skriv inn at produktene er filtrert.

Vedlegg

Kryssreferanser

[I.3.4.3-1](#)

[II.MSK.FEL.LAB](#)

[FEL.IMTRA FEL.2.5-2](#)

[II.MSK.FEL.LAB](#)

[FEL.IMTRA FEL.3.1-3](#)

[II.MSK.FEL.LAB](#)

[FEL.IMTRA FEL.3.1-4](#)

[II.MSK.FEL.LAB](#)

[FEL.IMTRA FEL.3.2-2](#)

[Blodprodukter - Innhold, volum, lagringsbetingelser, holdbarhet. SSHF.](#)

[Tapping av aferesegiver på Trima, Blodbankene SSHF](#)

[Oversikt over hemolyse og lipemi i plasma, Blodbankene SSHF](#)

[Bruk og vedlikehold av Lundair innfrysingsenhet, Blodbankene SSHF](#)

[Bestilling og innhenting av svar på produktkontroller i Unilab, Blodbankene SSHF](#)

⁴ Volum i mL x 1,03 = vekt i gram

 SØRLANDET SYKEHUS	Fremstilling av trombocyttkonsentrat og plasma fra aferese.				Side: 12
	Blodbanken SSA.				Av: 12
Dokumentplassering: II.MSK.Lab SSA.BB.2.3-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Tapping og produksjon	Godkjent dato: 02.09.2024	Godkjent av: Siri Brømnes	Revisjon: 13.00

Medisinsk serviceklinikk/Laboratorieavdelingen SSA/Blodbanken SSA/Pasienter og brukere/Produksjon av blodprodukter

[II.MSK.FEL.LAB
FEL.IMTRA FEL.3.2-3](#)
[II.MSK.FEL.LAB
FEL.IMTRA FEL.4.2-16](#)
[II.MSK.FEL.LAB
FEL.MMIK FEL.1-2](#)
[II.MSK.Lab
SSA.PRE.2.2.4-2](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3-1](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3-4](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3-5](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3-7](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3-9](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.1-1](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.1-2](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.1-4](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.1-8](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.1-11](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.3.2-1](#)
[II.MSK.Lab
SSA.BB.2.4.6-4](#)
[II.MSK.ImTra.2.c.9-10](#)

[Kvalitetskontroll av erytrocyttkonsentrat, Blodbankene SSHF](#)
[Valg og utlevering av trombocyttkonsentrat, Blodbankene SSHF](#)
[Utstyrsvেileder BD BACTEC FX, Medisinsk mikrobiologi, SSHF](#)
[Blodkulturinkubator rutiner. Lab.avd. SSA](#)
[Flytskjema og kravspesifikasjon for blodprodukter, Blodbanken SSA](#)
[Bakteriell overvåking av trombocyttkonsentrat, tiltak ved positiv prøve, Blodbanken SSA](#)
[Kontroll av faktor VIII og Total Protein på plasma til fraksjonering - Blodbanken SSA](#)
[Overføring av blodprodukt til fritt lager, Blodbanken SSA](#)
[Back-up rutiner, forsendelse av prøver til flow, OUS, Blodbanken SSA](#)
[Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra fullblodtapping, Blodbanken SSA](#)
[Skjema for telling av trombocytter i trombocyttkonsentrat, Blodbanken SSA](#)
[Svarrapportering av Bactec FX, Trombocyttkonsentrat - Blodbanken SSA](#)
[Taravekter for ulike posetyper, Blodbanken SSA](#)
[Dokumentasjon av arbeidsflyt ved produksjon av blodprodukter fra aferese, Blodbanken SSA](#)
[Sjekkliste - arbeidsoppgaver Produksjon, Blodbanken SSA](#)
[Pakking og salg av plasma til SERO. Blodbanken SSA](#)
[Dokumentasjon av endring i oppbevaring av trombocyttkonsentrat, ImTra SSK](#)

Eksterne referanser

[13.6 Veileder for transfusjonstjenesten i Norge](#)
[2.12 Blodforskriften](#)