

Dokumenttyp Metod	Ansvarig verksamhet Laboratoriemedicin	Organisation Region Värmland	Version 7
Dokumentägare Anna Gustafsson Metodansvarig	Fastställare Anna Gustafsson Biomedicinsk analytiker/Metodansvarig/PNA-samordnare	Giltig fr.o.m. 2025-12-15	Giltig t.o.m. 2027-12-15

SR, B-(manuell)

Gäller för: Hälso- och sjukvård

Innehållsförteckning

Trivialnamn	1
Analys-/metodprincip och spårbarhet.....	1
Relation till annan procedur	1
Reagens och lösningar	2
Analysutensilier	2
Back-up rutiner	2
Kalibrering.....	2
Kontrollförfarande	2
Intern kontroll.....	2
Extern kontroll	2
Utförande.....	2
Loggboksrutiner	3
Uträkning/Svarsrutin	3
Felkällor	3
Validering	3
"Bra att veta"	4
Litteratur	4

Trivialnamn

B-SR, SR, Sänka

Analys-/metodprincip och spårbarhet

Vacurette SR-rör med tillhörande SR-ställ används för att bestämma röda blodkroppars sedimentationshastighet. Metoden är kvalitativ och baseras på en modifiering av Westergrens metod. Rören har ett förbestämt vakuum för att få exakt dragvolym i röret.

Vid provtagningstillfället blandas 1 del citratlösning med 4 delar venblod i vakuumröret. Röret analyseras i avsett manuellt SR-ställ från Vacurette. Den plasmapelare som uppstår då blodkropparna sedimenterar avläses mot avläsningsskalan på SR-stället efter 60 minuter.

Relation till annan procedur

Ingen.

Reagens och lösningar

Varning! Undvik all kontakt med kemikalier mot ögon, hud och kläder. Skölj med rikliga mängder vatten vid stänk. Säkerhetsdatablad finns i kemikaliehanteringssystemet.

Analysutensilier

Provrör Vacuette 2,9 mL (4NC ESR Na citrat 3,2%)

Manuellt SR-ställ från Vacuette (levereras av Hettich)

Timer med signalfunktion

Back-up rutiner

Annat laboratorium inom klinisk kemi.

Kalibrering

Metoden kalibreras ej.

Kontrollförfarande

Intern kontroll

Används ej.

Extern kontroll

Används ej.

Utförande

Sätt max 10 patientprover åt gången för att undvika för lång avläsningstid för prov som är i slutet av serien. Den logaritmiska skalan gör att höga sänkor kan bli falskt för höga när avläsningstiden blir för lång. SR-stället ska vara placerat på en dragfri och rumstempererad plats, fri från vibrationer och direkt solljus.

1. Kontrollera fyllnadsgraden på röret. OBS! röret ska vara helt fyllt. Underfyllda provrör ska ej analyseras. Var uppmärksam på eventuella koagel. Om koagel hittas, följ **Uträkning/Svarsrutin**.
2. Låt provet anta rumstemperatur. Notera att det rekommenderas att analys utförs inom 4 h om rören förvaras i rumstemperatur, vid längre förvaring förvaras rören i kylskåp (max 24 h).
3. Innan analys måste RID-etiketten anpassas på röret så att blodpelaren blir väl synlig för att möjliggöra avläsning. Klipp av nedersta delen av RID-etiketten precis under datum och tid. OBS! tänk på att omärkta rör eller rör där etikett riskerar att lossna från röret inte är tillåtet.
4. Skapa en ny arbetslista för B-SR i Analytix.
5. Blanda röret noggrant och försiktigt 5–10 gånger för hand. Kontrollera att luftbubblan rör sig från ena sidan till andra.
6. Placera respektive rör i motsvarande position i SR-stället och justera så att meniskens botten hamnar vid 0-markeringen (översta strecket) på skalan.
7. Starta timern, som förinställts på 60 minuter.
8. Skriv ut arbetslistan och notera starttiden samt signera.
9. Läs av resultatet mot avläsningsskalan på SR-stället efter 60 minuter. Observera att delstrecken är logaritmiska och därför kan inte linjal användas.
10. Dokumentera och signera resultaten på arbetslistan.
11. Registrera resultaten i LIS.

Loggboksrutiner

Metodproblem, till exempel problem med fyllnadsgrad dokumenteras på **Loggblad (FOR-00595)** eller i elektronisk loggbok, om sådan finns.

Uträkning/Svarsrutin

Registreringskod	SR
Enhet	mm/h
Mätområde	SR (manuell): se skala

Svaret anges i mm, utan decimal.

Svar under 2 besvaras <2. Svar över 100 besvaras >100.

Provsvär >100 mm sätts automatiskt i vänteläge: Gör en bedömning av föregående resultat i LIS och säkerställ visuellt att inget koagel har missats. Godkänn resultatet.

Underfyllt provrör registreras med EJDEB kortkommentar K204 i LIS: Otillräcklig mängd. Analys går ej att utföra.

Vid **koagel** i provröret registreras EJDEB kortkommentar H133: Koagel i röret, analys går ej att utföra.

Ange förekomst av **slöjsänka** som kompletterande kommentar SR01: Slöjsänka. Misstänk förhöjda retikulocyter.

Vid misstänkt **köldagglutinat** i provröret registreras ersättande kommentar, ange följande text: Misstänkt köldagglutinat, analys kan ej utföras.

Vid **kraftig hemolys/lipemi** registreras ersättande kommentar, ange följande text: Kraftig hemolys/lipemi. Nytt prov önskas.

Felkällor

- Underfyllt provrör orsakar falskt låga resultat eftersom blodmängden blir för utspädd.
- Köldagglutiner kan öka sedimentationshastigheten.
- Koagel i röret.
- Ej rumstempererat prov vid analys.
- Dåligt blandat prov.
- Analys vid höga temperaturer, drag och vibrationer.
- Onormalt högt eller lågt hematokritvärde kan påverka resultatet.
- Kraftig hemolys eller lipemi.
- Vid retikulocytos och vid anisocytos får man partiklar av olika storlekar i blodet och därmed olika sedimentationshastighet. När detta sker bildas en s.k. slöjsänka, vilket innebär en oskarp avgränsning mellan plasma och erytrocytpelaren vilket kan påverka resultatet.

Validering

Metoddokumentation förvaras hos metodansvarig.

Olycksfallsrisker och arbetsmiljöproblem

Alla biologiska material så som prover, kontroller och kalibratorer betraktas som smittfarliga, följ **Skydds- och hygienföreskrifter för laboratoriemedicin (INS-01405)**.

"Bra att veta"

Korrekt fyllnadsvolym på rör är när blodvolymen i röret fyllts upp till ca 1 cm från den svarta korken.

Använd inte rör som passerat utgångsdatum, har missfärgad vätska eller synliga utfällningar.

Undvik att rören förvaras i temperaturer över 25 °C, om rekommenderad maxtemperatur överskrids kan rörens kvalitet försämrast.

Litteratur

Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin; 10:e upplagan; Theodorsson E et al., Studentlitteratur 2018, s. 118-120.

VACUETTE®ESR Blood Collection Tubes, Instruction for Use, 980232_Rev04_05-2022

Provtagningsanvisning, se referenser.

Utarbetad av: Anna Gustafsson

Medicinskt ansvarig: Catalin Serb