

Astrid-Mette Husøy og Ann Cathrine Kroksveen (red)

Blodprøvetaking i praksis

4. UTGAVE

CAPPELEN DAMM AKADEMISK

Fasit til studiespørsmål og flervalgsoppgaver

Kapittel 6

Utstyr til venøs prøvetaking

Veiledende svar til studiespørsmål

1. Hva skiller serum fra plasma?

Serum inneholder alle komponenter i plasma bortsett fra koagulasjonsfaktorene. Serumrør må koagulere før sentrifugering, og rørene er tilsatt klot-aktivator. Mange komponenter har også bedre holdbarhet i serum enn i plasma. Plasma er væskedelen av blodet. For å kunne fremskaffe plasma i en blodprøve (*in vitro*) må prøven tas i rør med antikoagulasjonsmiddel. Plasma inneholder alle koagulasjonsfaktorene.

2. Hvorfor skal ikke prøvetakingsrør som har gått ut på dato benyttes?

Rør som er gått ut på dato kan ha redusert vakuum. Tilstrekkelig vakuum er nødvendig for at rørene skal fylles optimalt. Underfylling av prøvetakingsrør som er tilsatt væske gir økt risiko for fortynningsfeil. Utløpsdato garanterer for korrekt fyllingsgrad. Produsenter av prøvetakingsrør garanterer ikke for kvaliteten dersom rørene er utgått på dato.

3. Hva er en klot-aktivator?

Klot-aktivator eller koagulasjonsaktivator er partikler eller stoffer som får blod til å koagulere raskere. De vanligste klot-aktivatorene er silikapartikler og trombin.

4. Nevn de vanligste antikoagulasjonsmidlene.

Citrat, heparin og EDTA er vanligst. Et antikoagulasjonsmiddel forsinker eller hindrer blodet i å koagulere.

5. I hvilken rekkefølge skal prøvetakingsrør fylles for å unngå kontaminering av tilsetningsstoffer fra rør til rør?

Optimal rekkefølge på rør: blodkultur flasker, citratrør, serumrør med eller uten gel, heparinrør, EDTA-rør, SR-rør og andre spesialrør.

6. Hvorfor er det viktig å vende prøvetakingsrørene umiddelbart etter fylling?

Koagulasjonsprosessen aktiveres umiddelbart ved blodprøvetaking, og dårlig vending av rør tilsatt antikoagulant fører til at det dannes *koagler*. Alle rør skal vendes opp ned 4–10 ganger.

7. Hva er et kasterør, og når skal et kasterør benyttes?

Kasterør er et rør med blod (eller en sprøyte med blod) som ikke benyttes til analysering. Kasterøret er det første prøvetakingsrøret som fylles ved prøvetaking fra venepreøvetakingssett (*butterfly*) og fra arteriekateter eller sentralt venekateter. Ved bruk av venepreøvetakingssett/*butterfly* vil det være luft i slangen som gjør at det første røret som fylles ikke fylles optimalt. Ved prøvetaking fra arteriekateter eller SVK må saltvann eller infusjonsvæske fjernes fra kateteret før blodprøvetakingen gjennomføres. Bruk av kasterør/kastesprøyte hindrer både fortykning og kontaminasjon av prøvematerialet.

8. Hva betyr det at medisinsk engangsutstyr er CE-merket?

CE-merking betyr at produktet oppfyller de grunnleggende kravene til helse, miljø og sikkerhet som gjelder i EØS-området.

9. Hva er nytteverdien av å bruke vakuumbør ved venøs blodprøvetaking?

Vakuumbør har undertrykk som sørger for at korrekt mengde blod fylles i røret, pluss/minus 10 prosent. Et *lukket vakuumbørssystem* bidrar til at blodet transporteres fra venen og direkte inn i prøvetakingsrøret uten at blodet eksponeres for luft samtidig som en unngår blodsøl.

10. Hvilke kanyletykkelser er vanlig å bruke ved rutineprøvetaking?

Ved rutineprøvetaking er det vanlig å bruke 21 til 23 G.

11. Hva er en sikkerhetskanyl?

En *sikkerhetskanyl* eller kanyl med sikkerhetsanordning har en beskyttelseshette som presses over kanylen umiddelbart etter at den trekkes ut av venen. Målet er å beskytte prøvetakeren mot stikkskader.

12. Hvilke hjelpemidler er tilgjengelig for lokalisering av vener?

Stasebånd, varme, venescanner og ultralyd.

Fasit flervalgsoppgaver

1. **Hva indikerer en høy G-verdi på en kanyl?**
 - c. At kanylen har liten diameter
2. **Hvordan kan en redusere risikoen for stikkskader ved blodprøvetaking?**
 - a. Bruke enhåndsteknikk
 - b. Bruke sikkerhetskanyler med beskyttelseshette
3. **Hvilken fordel gir det å bruke plasma i stedet for serum til laboratorieanalyser?**
 - c. Plasma skal ikke koagulere før sentrifugering, og kan settes raskt i sentrifugen
4. **Hva skjer med koagulasjonsfaktorene i serumrøret?**
 - d. De brukes opp til å danne blodpropp/koagel
5. **Hva er formålet med separasjonsgel i prøvetakingsrør?**
 - a. Å skape en barriere mellom serum/plasma og blodceller
6. **Hva er forskjellen på serum og plasma?**
 - b. Serum inneholder ikke fibrinogen og andre koagulasjonsfaktorer

7. **Hvorfor tilsettes antikoagulasjonsmidler i prøvetakingsrør?**
- b. For å bevare blodcellers egenskaper in vitro
 - d. For å hindre at blodet koagulerer
8. **Hva er hovedformålet med å tilsette surfaktanter i prøvetakingsrør?**
- a. Å redusere adhesjon av blod til prøverøret og gummikorken