

DELEKSAMEN – Del I : HEMATOLOGI

Oppgave 1

a)

Forklar hvordan ulike faktorer i prøvetakingssituasjonen kan påvirke resultatet på PT-INR.

b)

*Gjør rede for 3 ulike målemetoder innen automatiske koagulasjonsinstrumenter.
Beskriv fordeler ved bruk av automatiske koagulasjonsinstrumenter.*

c)

Sykdommer/tilstander som kan føre til koagulasjonsforstyrrelser:

- leversykdom
- vitamin K mangel (antikoagulasjonsbehandling)
- disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC)

Forklar hvilken innvirkning hver av disse sykdommene/tilstandene kan ha på hemostasen og forklar hvordan laboratorieanalyser kan påvise dette.

Oppgave 2

a)

Jernmangel er en svært utbredt ernæringssvikt. Jernmangelanemi kan observeres i blodutstryk som anisocytose, mikrocytose og hypokromasi.

-tegn og forklar hvordan dette vil se ut i et blodutstryk.

-kan anisocytose, mikrocytose og hypokromasi påvises ved hjelp av celled telleren Cobas micros? Hvis ja, forklar hvordan dette er mulig.

-hvorfor vil jernmangel føre til anemi?

-hva er den kliniske relevans av analysene ferritin og transferrin i forbindelse med anemi?

b)

Ved svært lave trombocytterverdier kan man mistenke at det er trombocyttaggregering i pasientens blodprøve.

Forklar

-hvordan og hvorfor trombocyttaggregering kan oppstå i blodprøver

-hvilke feiltolkninger trombocyttaggregering kan føre til ved automatiske celled tellinger

-hvordan man kan fastslå at en lav trombocytterverdi skyldes trombocyttaggregering

-hva man kan gjøre for å hindre trombocyttaggregering

DELEKSAMEN – Del II: IMMUNHEMATOLOGI

Oppgave 3

- a) Gi en oversikt over blodtype-antigener og blodtype-antistoffer i 7 ulike blodtypesystem (Velg fritt fra pensum).
Forklar kort hvordan disse blodtype-antistoffene vanligvis blir dannet.
- b) Beskriv prinsippet for direkte anti-humanglobulin-teknikk (DAT) og indirekte anti-humanglobulin-teknikk (IAT).

Gi eksempler på når de to teknikkene blir benyttet i laboratorieundersøkelser/-analyser og forklar hvorfor.

- c) Transfusjonsreaksjoner grunnet ABO-uforlikelighet mellom giver og mottaker har ofte et annet forløp enn transfusjonsreaksjoner grunnet uforlikelighet i andre blodtypesystem.
Gi en forklaring på dette.

Oppgave 4

Anne, 34 år, er gravid og dette er hennes 3.svangerskap.

Når hun kommer til svangerskapskontroll i 8.svangerskapsmåned, finner behandlende lege ut at fosterlyden ikke er normal. Det blir bestemt at barnet skal forløses ved keisersnitt neste dag.

Det blir tatt blodprøve av Anne som leveres til blodbanken og det rekvireres følgende laboratorieundersøkelse/-analyser:

- ABO-typing
- Rh-typing
- Blodtypeantistoff-undersøkelse
- 2 enheter SAGMAN-erytrocytter
- SAGMAN-erytrocytter og plasma for eventuell utskiftingstransfusjon hos det nyfødte barnet

- a) Følgende resultater oppnås:

ABO-typing

	A-celler	B-celler	Anti-B	Anti-A
Blodtype A, kontroll	-	+	-	+
Blodtype B, kontroll	+	-	+	-
Pasientprøve	+	+	-	-

- angir ingen synlig agglutinasjon
+ angir synlig agglutinasjon

D-typing

	Anti-D
Rh + (pos), kontroll	+
Rh – (neg), kontroll	-
Pasientprøve	+

- angir ingen synlig agglutinasjon
- + angir synlig agglutinasjon

Rh-fenotyping ved hjelp av gelkort

	Anti-C	Anti-lille c	Anti-E	Anti-e
R1R2, kontroll	+	+	+	+
rr, kontroll	-	+	-	+
Pasientprøve	+	-	-	+

- angir ingen synlig agglutinasjon
- + angir synlig agglutinasjon

Vurder resultatene og bestem hvilken ABO- og Rh-genotype Anne har.

- b)** Ved blodtypeantistoff-screening-undersøkelse ble det i Annes plasma påvist irregulært blodtype-antistoff.
Blodtypeantistoffet ble identifisert til anti-lille c.
Forklar, ved hjelp av det vedlagte antigenkartet (ID DiaPanel) hvordan en har kunnet komme frem til dette resultatet.
- c)** Anne må få overført 2 enheter SAGMAN-erytrocytter etter keisersnittet.
Hvilke laboratorieundersøkelser/-analyser må utføres før transfusjonen kan finne sted ? Begrunn svaret.

Medisinsk ansvarlig bestemmer at det må utføres en utskiftningstransfusjon på det nyfødte barnet umiddelbart (innen 2 timer).

Hvilken ABO-type og Rh-genotype skal erytrocyttene ha ?

Hvilken ABO-type skal plasmaet ha ?

Skal det utføres en forlikelighetsundersøkelse ?

Begrunn svarene.



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG
AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK
TEKNOLOGI
BIOINGENIØRUTDANNINGEN

Kandidatnr:					
Eksamensdato:	17.DESEMBER 2004				
Varighet:	09.00 – 14.00				
Fagnummer:	LO 220H				
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi modul 3				
Klasse(r):	3.BIO				
Studiepoeng:	12				
Faglærer(e):	Anne Lise Hjertø/Grete Storvold m.fl.				
Hjelpemidler:	Ingen				
Oppgavesettet består av:	2 deksamener; del I: Hematologi og del II: Immunhematologi ; i alt 3 sider + 1 vedlegg				
Vedlegget består av:	Antigenkart ID-DiaPanel				
Lykke til!					

NB! 2 oppgaver i hematologi vektlegges 50%
2 oppgaver i immunhematologi vektlegges 50%

NB! Oppgave 1 og 2 legges i eget omslag
Oppgave 3 og 4 legges i eget omslag