

PREANALYTISKA FAKTORER KVAST OCH EQUALIS

Karin Fonnaland

Sammanställande för KVASTgruppen för preanalys

KVAST OCH SVENSK FÖRENING FÖR PATOLOGI

- KVAST står för kvalitets- och standardiseringskommittén
- Utgörs till största delen av patologer i Svensk förening för patologi
- Har som uppdrag att ta fram vägledningsdokument för utskärning och diagnostik för olika organområden och sjukdomar
- Sedan 2020 finns också en KVAST-grupp för preanalys som arbetar med kvalitetssäkring av labb-processen



PREANALYS

- Allt som händer med ett prov från provtagning till färdigt glas

VARFÖR?

”En standardiserad vetenskapligt baserad laboratorieprocess är en förutsättning för kvalitativ korrekt diagnostik samt för att kvalitetssäkra vår nationella biobank, vars vävnadsmaterial är grunden till de forskningsresultat som framtida behandlingar baseras på. Vävnadsmaterialets egenskaper, och därmed analysresultaten, ska vara oberoende av vilket laboratorium som det processats på.”

KVASTGRUPPEN FÖR PREANALYS

- Bildades på initiativ av SvFP och Biobank Sverige
- Består av ett 20-tal kvalitetssamordnare från olika labb i Sverige
- En inventering av läget i landet gjordes 2021
- En mindre arbetsgrupp arbetade med att skriva KVASt-dokumentet som blev klart 2022
- Utifrån dokumentet togs kvalitetsindikatorer fram, och 2023 gjordes ett testutskick med dessa genom Equalis

INVENTERING

- KVASt-gruppens första uppdrag var att göra en inventering av hur processerna såg ut på landets patologilabb
- Detta gjordes 2021 genom att en enkät med frågor rörande labbprocessen skickades ut
- 19 labb fyllde i enkäten

DEHYDRERINGSUTRUSTNING

- Vanligast var Logos och Sakura VIP
- Övriga använde Leica Peloris och maskiner från Thermo Scientific

DEHYDRERINGSTEKNIK

- 3 labb använde mikrovågsteknik
- 9 labb använde konventionell teknik
- 7 labb använde båda

LÖSNINGAR

- De flesta som använde mikrovågsteknik använde isopropanol och xylensubstitut
- 7 labb hade ett vattensteg i sin dehydrering
- Inga labb använde isopropanol vid konventionell dehydrering
- 6 labb använde xylensubstitut vid konventionell dehydrering

DEHYDRERINGSTIDER FÖR MIKROVÅGSTEKNIK

- 2–6 h för de minsta preparaten (tex nålbiopsier)
- 6–14 h för vanliga preparat (tex hudar)
- 11,3–21,5 h för feta preparat
- 14–19,5 h för storsnitt
- 19–21,5 h för feta storsnitt

DEHYDRERINGSTIDER FÖR KONVENTIONELL TEKNIK

- 2–13 h för de minsta preparaten
- 8–15 h för vanliga preparat
- 12–45 h för feta preparat
- 10–48 h för storsnitt
- 18–45 h för feta storsnitt*
- *Plus extratid i paraffin utanför maskinen

SPÅRBARHET

- 57 % loggade vilket program som använts
- 47 % loggade vilken maskin som använts
- 47 % loggade vilken dag programmet körts
- 26 % loggade inga uppgifter om dehydrering

TID I VARMT PARAFFIN

- 71 % saknade riktlinjer för hur länge preparat får ligga kvar i paraffin efter avslutat program
- Resten hade riktlinjer från 30 minuter upp till mer än 60 minuter

HANTERING AV UNDERDEHYDRERADE PROVER

- 17 % gjorde ingen åtgärd
- 22 % dehydrerade om utan förbehandlig
- 11 % dehydrerade om efter Taggarts eller motsvarande förbehandlig
- 50 % backade proverna genom processen och dehydrerade sedan om

KVASTDOKUMENTET

- Ischemitid
- Fixering
- Utskärning
- Urkalkning
- Dehydrering
- Inbäddning
- Snittning
- Förvaring, klossar och glas

KVAST OCH DEHYDRERING

- ”Totallängd samt tid, temperatur och tryck i respektive lösningsbad ska valideras utifrån olika vävnadstyper. Programmen ska även verifieras på respektive laboratorium. Förutom morfologi bör även RNA-kvalitet vara en del av verifieringen, då denna påverkas av dehydreringsprocessen. Rutinlaboratorier bör ha minst 3 olika dehydreringsprogram för att kunna hantera olika vävnadstyper och bibehålla acceptabel vävnadskvalitet.”

KVAST OCH DEHYDRERING

- ”Tid i xylol och alkohol ska hållas så kort som möjligt för att undvika att vävnaden blir hård och för att undvika ökad bakgrundsfärgning i immunhistokemiska färgningar.”
- ”Undvik för hög värme och använd paraffin av god kvalitet med smältpunkt under 60°C. Tiden i varmt paraffin ska hållas så kort som möjligt.”

KVAST OCH DEHYDRERING

- ”Alla reagens/lösningar ska bytas regelbundet och rutiner för detta ska vara etablerade för att säkerställa rätt koncentration och renhet. Mellan byten av lösningar bör kontroller göras med hydrometer för att säkerställa att etanolkoncentrationen inte förändras.”

EQUALIS KVALITETSINDIKATORER PREANALYS

- 27 anmälda deltagare, varav 20 rapporterade in resultat
- Kvalitetsindikatorerna täcker in hela labbprocessen och är baserade på informationen som finns i KVASt-dokumentet.
- Förhoppningen är att resultaten ska vara ett stöd för labben i deras kvalitetsarbete.
- Ett första steg i förbättringsprocessen är att hanteringen av enskilda vävnadsprover är tydligt dokumenterad och att informationen är sökbar.

KVALITETSINDIKATORER DEHYDRERING

- Finns möjlighet att i LIS spåra varje enskild kassett till specifik dehydreringsutrustning eller dehydreringsprogram?
- 5/20 laboratorier anger att de kan spåra varje enskild kassett i LIS. Ytterligare 4 har spårbarhet men ej via LIS, varav 1 laboratorium kan spåra fall/remiss men ej enskild kassett.

KVALITETSINDIKATORER DEHYDRERING

- Finns rutiner för frekvens och kvalitetskontroll för byte av lösningar i dehydreringsutrustningen?
- 19/20 laboratorier har rutiner för frekvens av byten av lösningar och 16 av dessa anger även att kvalitetskontroll på lösningarna görs.

KVALITETSINDIKATORER DEHYDRERING

- Finns riktlinjer för maxtider i varm paraffin efter dehydreringsprocessen?
- 8/20 laboratorier har riktlinjer för maxtider i paraffin efter avslutat dehydreringsprogram.

EQUALIS FORTSÄTTNING

- Nytt ordinarie program för kvalitetsindikatorer för preanalys från och med i år
- Utskicket är omarbetat efter synpunkter på testomgången
- Utskicket kommer i april

FRAMTIDEN

- KVASt-dokumenten är levande och uppdateras när informationsläget förändras
- Förhoppningen är att så småningom ta fram ett motsvarande dokument för allmän cytologiprover
- Hör av dig om du vill vara med och bidra!