

Abstract:

Baggrund: Plasma-thrombin koagler bruges til indstøbning af celler fra serøse væsker. Til dannelse af koaglet anvendes donorplasma. På Molekylærbiologisk Afdeling i Aabenraa, er der tvivl, om den mulige DNA fra plasma påvirker analysesvar på apparaturet Idylla. Det ønskes at undersøge mængden af DNA i plasma-thrombin koagler samt at undersøge alternative metoder, som ultraviolet-C (UVC) behandling af plasma samt agarosegeler.

Metode: Til udførelse af forsøget, blev der dannet tvangskoagler af donorplasma fra 3 donorer. Derudover blev der lavet agarosegel. Der blev i alt dannet 18 koagler og 3 agarosegeler, som blev indstøbt i paraffinblokke. Der blev skåret $2 \times 10 \mu\text{m}$ snit fra blokkene, som blev oprenset. Måling af DNA-koncentrationen blev udført på Qubit 3.0 og NanoDrop One. Der blev farvet snit fra agaroseblokken, for at vurdere anvendeligheden af agarosegel.

Resultater: Resultater fra Qubit 3.0 viser, at der kan detekteres DNA i både plasma-thrombin koagler samt agarosegeler. DNA-mængden i prøverne varierer fra 0,2 ng til 1,1 ng. DNA-mængden var under detektionsgrænsen på NanoDrop og disse resultater er derfor ikke brugbare. Resultaterne for farvning af agarosegelen viser en svag farvning få steder i vævet.

Konklusion: Det kan konkluderes, at der kan detekteres DNA i ubehandlet og UVC-behandlet plasma i plasma-thrombin koagler samt i agarosegel. Det kan ikke påvises, at UVC-stråling har en påvirkning af DNA i plasma. I udførelsen af forsøget, blev der ikke taget forbehold for, at UVC-strålingen skulle bryde igennem 50 ml spidsrør af materialet polypropylen, hvilket kan have været en barriere for UVC-strålerne. Det kan ligeledes konkluderes, at agarosegel kan bruges som substitut for plasma-thrombin koagler.

Motivation

Projektet har stor klinisk relevans, idet kvalitetssikring af de præanalytiske forhold før molekylærbiologiske har en betydning for analysesvaret og derfor patientens diagnose og behandling. Projektet ser på det traditionelle patologiske metoder og de udfordringer der måske kan være ved at anvende dem i områder som molekylærbiologien. De studerende har opnået ekstraordinære viden og forståelse gennem arbejdet med forskellige metoder til fjernelse og oprensning af DNA i plasma-thrombin koagler, det tværprofessionelle arbejde med molekylærbiologen og forskellige måder at databehandle.

Det høje faglige niveau omhandler specielt:

- systematisk databehandling, sammenligning af data med videnskabelige artikler om emnet og kritisk forhold til deres metode.
- de præanalytiske faktorerers betydning for de molekylærbiologiske analyser
- helhedsforståelsen for prøvens bevægelse i laboratoriet og de forskellige stadiers betydning for diagnosen og behandlingen.
- det tværprofessionelle arbejde med molekylærbiologen og arbejdet i et molekylærbiologisk laboratorie. Projektets viser at der er vigtig at se på alle aspekter af kvalitetssikring også ved de traditionelle patologiske metoder, når der skal anvendes molekylærbiologiske analyser

