

## Läkarutbildningen, självständigt arbete, inriktning ögonsjukdomar

### 3D avbildning av linsepitelcellkärna med elektronmikroskopisk upplösning

**Projektbeteckning:** 051D.pdf

Huvudhandledare: Zhaohua Yu,Zhaohua.Yu@neuro.uu.se

**Mål:** Bestämma 3D struktur och volymen på linsepitelcellkärna

**Bakgrund:** I samarbete med University of Houston har Oftalmiatrik etablerat helautomatiskt seriesnittning av linsepitel. För varje snitt registrera 2D strukturen med svepelektronmikroskopi (Serial Blockphase Weep Electron Microscopy, SBM). Genom att konsekutivt lägga ihop 2D strukturen till ett block kan 3D strukturen identifieras och morfometriska storheter kan bestämmas i 3D strukturen.

**Metod:** Lins har avbildats i Houston med SBM och bilderna har exporterats till Oftalmiatrik, Uppsala universitet. Bilderna skall nu annoteras med avseende på utvalda strukturer för att kunna göra 3D rekonstruktion av strukturen. Annotering utförs i mjukvara för ändamålet.

**Resultat:** Volymen på linsepitelkärna bestämmas

**Viktiga referenser:** Courson2021JVisExp26\_1-10 Serial Block-Face Scanning Electron Microscopy (SBF-SEM) of Biological Tissue

**Arbetes typ:** Utnyttjande av databas

**Möjligheter publikation:** Ja, om arbetet utvidgas

