
The Tegger Foundation

Tegger Stiftelsen – För främjande av vetenskaplig forskning kring folksjukdomar

Postdoc-stipendiet 2023 om 600.000:-

Återfall och metastasering utgör signifikanta utmaningar inom cancerbehandling, speciellt gällande flera cancerformer. Denna problematik är huvudsakligen kopplad till en specifik population av tumörceller, kända som vilande cancerstamceller (CSC), som uppvisar stamcellsliknande egenskaper. Traditionellt har cancerbehandlingar fokuserat på att eliminera aktivt delande tumörceller. Denna strategi har varit framgångsrik för flera subtyper av bröstcancer, men har tyvärr visat sig vara mindre effektiv mot avancerad cancer som metastaserat till andra organ, vilket ofta är svårt att bota. En huvudorsak till detta är att CSC är särskilt resistent mot behandlingar, vilket leder till både läkemedelsresistens och återfall i flera cancerformer, inklusive bröstcancer. Dessa celler kan stå emot behandlingen genom att upprätthålla ett vilande tillstånd, och därigenom orsaka återfall och metastaser långt efter det initiala sjukdomsutbrottet.

Särskilt inom bröstcancer är återfall och metastaser betydligt svårare att behandla. Att identifiera och utveckla effektiva behandlingar riktade mot dessa vilande CSC:er skulle kunna minska antalet patienter som behöver återuppta behandling och sjukhusvård på grund av återfall. Därför är riktade behandlingar för att eliminera vilande CSC:er av yttersta vikt.

Det är välkänt att avvikelser i järnhomeostasen är associerade med flera cancerformer, inklusive bröstcancer. Preliminära data från vårt laboratorium tyder på att modulering av järnhomeostasen kan reducera leukemicancerstamcellers överlevnad ex vivo. Med detta som utgångspunkt avser vi i vårt forskningsförslag att utforska hur modulering av järnhomeostasen påverkar viloläget och aktivering av CSC:er, samt dess inverkan på sjukdomens progression. Detta projekt planeras att genomföras under ledning av docent Britta Wills vid Albert Einstein College of Medicine i New York.

Kort om mig:

Under mina doktorandstudier vid Lunds universitet, där jag avlade min doktorsexamen i stamcellsbiologi 2019, fokuserade jag på forskning kring nya metoder för ex vivo-expansion av humana hematopoetiska stamceller. Målet var att övervinna det begränsande antalet celler från varje navelsträngsblod, vilket är avgörande för både vuxna och pediatrika stamcellstransplantationer. Denna forskning lade stark grund för mina kunskaper inom hematologi och stamcellsbiologi och möjliggjorde för mig att hålla mig uppdaterad med de senaste rönen och teknikerna inom dessa fält.

Efter min doktorsexamen vidgade jag mitt forskningsfält genom att inleda postdoktorala studier vid Lunds universitet, där jag inriktade mig på solida tumörer med specifikt fokus på metastaserad bröstcancer. Detta skifte i min forskningsinriktning, som stöds av Teggerstiftelsen, ger mig möjligheten att integrera mina kunskaper inom både hematologi och tumörbiologi. I mitt aktuella projekt vid Albert Einstein College of Medicine i New York utforskar jag de vilande cancerstamcellernas roll i återfall och läkemedelsresistens vid metastaserade bröstcancer. Detta projekt inte bara stärker min expertis inom båda dessa områden utan utgör också en betydelsefull del av min fortsatta akademiska utveckling.

Kontaktuppgifter

Mehrnaz Safaee Talkoncheh

mehrnaz.safae_talkoncheh@med.lu.se

