

---

# The Tegger Foundation

Tegger Stiftelsen – För främjande av vetenskaplig forskning kring folksjukdomar

---

## Tymusceller reglerar diabetesutveckling

2012-11-14

Diabetes mellitus är en metabolisk sjukdom som kännetecknas av högt blodsocker. För högt blodsocker under lång tid påverkar kroppens blodkärl. De förändras och kan inte behålla sina normala funktioner. Förändringen i blodkärlen leder till att diabetespatienter drabbas av sjukdomar i många av kroppens organ t ex ögon, njurar, hjärtat samt nerver. Typ 1-diabetes drabbar framförallt barn och är en genetisk sjukdom, medan typ 2-diabetes är beroende av individens livsstil som t ex övervikt. Sverige är det land i världen efter Finland som har högst procentuellt antal fall av typ 1-diabetes. Utvecklingen av typ 1-diabetes är väldigt komplext och beror på att kroppen förstör sina insulinproducerande celler i bukspottskörteln. T-lymfocyter är celler som skyddar oss från att bli sjuka av bakterier och virus. Vid typ 1-diabetes invaderar T-lymfocyter bukspottskörteln och förstör de insulinproducerande cellerna. T-lymfocyter mognar i ett organ som heter tymus (brässen), där de programmeras till att inte förstöra kroppens egna celler. Mognaden av T-lymfocyter fungerar inte hos patienter med typ 1-diabetes. För närvarande det går inte att odla tymusceller i ett laboratorium, för att de förlorar sina cellspecifika egenskaper.

Hos Dr. Serwold på Joslin Diabetes Center, Harvard Medical School, kommer jag att genetiskt modifiera epitelceller från tymus, så att de kan behålla sin fenotyp i cellkultur. Vi kommer att använda samma angreppssätt som årets nobelpristagare Yamanaka använde när han programmerade stamceller. Modifierade tymusceller kommer att användas för att förstå T-lymfocyternas mognadsprocess och vad som går fel vid typ 1-diabetes.

### Personligt

Jag är född och uppvuxen i Lund. Efter min gymnasieutbildning på Spyken började jag på läkarprogrammet vid Lunds universitet. I juni 2012 tog jag min läkarexamen och disputerade ett par månader senare. Min avhandling handlar om hur ett enzym påverkar cancerutvecklingen. Enzymet modifierar glukosstrukturer på en typ av proteiner. Mitt intresse för forskning väcktes under min första termin på läkar-utbildningen och har sedan växt under mina doktorandstudier. Mitt mål är att bli barnläkare och kombinera klinisk verksamhet med forskning inom diabetes. Teggerstipendiet ger mig möjligheten att förverkliga denna dröm, eftersom jag nu får forska vid ett världsledande diabetescenter i Boston - Joslin Diabetes Center som tillhör Harvard Medical School.

### Kontaktuppgifter

Martin Thelin

Institutionen för experimentell medicinsk vetenskap - Lunds universitet  
Matrix biologi  
BMC D12  
221 84 Lund

Tel: 073-7024576

Email: martin.thelin@med.lu.se

Tegger Stiftelsen  
c/o Swedbank Stiftelsetjänst  
404 80 Göteborg

[www.teggerstiftelsen.se](http://www.teggerstiftelsen.se)    [info@teggerstiftelsen.se](mailto:info@teggerstiftelsen.se)  
Allmänna frågor: Tel: 040 – 46 92 90 (John Tegger)  
Ekonomi & Juridik: 040 – 24 20 00 (Claes Lachmann)