

Mats Paulssonstiftelserna

Lista över forskningsanslag inom Life Science, 2025

Point of Care CAR-T för behandling av patienter med aggressiva B-cells maligniteter (LUCAR-1)

Huvudsökande	Professor, överläkare Mats Jerkeman, Inst. för kliniska vetenskaper, Medicinska fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt specifikt inom ATMP och/eller cancersjukdom
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	2 000 000

I denna studie undersöks möjligheten att tillverka CAR-T celler vid Skånes Universitetssjukhus i Lund, till patienter med aggressiva B-cellslymfom. CAR-T celler är celler från patientens immunförsvar, som "omprogrammeras" att angripa tumörcellerna. CAR-T celler producerade av läkemedelsföretag används redan idag inom sjukvården, och har visats vara mycket effektiva. Nackdelar med dagens CAR-T celler är att enbart vissa patientgrupper kan behandlas, att tillverkningstiden är lång (3-4 veckor), och att priset är mycket högt (3-4 miljoner SEK per patient). Tillverkning vid sjukhus, s k point-of-care, innebär att tillverkningen tar ca 1-1 1/2 vecka, och till ett betydligt lägre pris.

Utveckling av ny cancerimmunterapi

Huvudsökande	Professor Anna Blom, Inst. för Translationell medicin, Medicinska fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt specifikt inom ATMP och/eller cancersjukdom
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	3 000 000

Bröstcancer är den vanligaste cancerformen hos kvinnor och en ledande dödsorsak. I projektet utvecklas en ny behandling som riktar sig mot Cartilage Oligomeric Matrix Protein (COMP), en molekyl som hjälper cancer att växa och undvika immunsystemet. COMP finns i många cancerformer men inte i frisk vävnad, vilket gör det till ett utmärkt mål för terapi. Man har utvecklat antikroppar mot COMP som visar starka anti-cancereffekter. Målet är att omvandla denna upptäckt till en ny behandling för aggressiva bröstcancerformer, med möjligheten att inkludera fler cancerformer i framtiden.

Utveckling av nya antivirulensterapier mot bakterier

Huvudsökande	Professor Johan Malmström, Inst. för kliniska vetenskaper, Medicinska Fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt inom life science
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	2 000 000

Antibiotikaresistens är ett stort globalt hot mot folkhälsan som förväntas orsaka 10 miljoner dödsfall årligen år 2050. Den övergripande målsättningen i detta projekt är att utveckla specifika inhibitoriska peptider som i stället för att döda bakterier avvärjar dem genom att blockera de toxiner och proteiner de använder för att orsaka sjukdom. Med hjälp av kraftfulla proteindesignverktyg och masspektrometri kommer vi utveckla peptidhämmare som riktar sig mot konserverade proteinregioner som delas av många bakteriearter. Denna metod skulle kunna ge ett brett skydd mot upp till 20 sjukdomsalstrande bakterier, samtidigt som den bevarar en hälsosam mikroflora och minskar resistenstrycket.

Främjande av reaktiv TIL-terapi (tumörinfiltrerande lymfocyter) genom cellulär omprogrammering.

Huvudsökande	Professor Filipe Pereira, Medicinska Fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt specifikt inom ATMP och/eller cancersjukdom
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	3 000 000

Att utnyttja immunsystemet genom tumörinfiltrerande lymfocyt (TIL) terapier visar stor potential för cancerbehandling. Dessa terapier saknar dock effektivitet vid mindre reaktiva tumörer, såsom bröstcancer, på grund av oselektiv expansion av TILs. Att vidareutveckla TIL-terapi kräver att man odlar TIL-celler som specifikt reagerar på tumören. Forskargruppen föreslår att selektivt odla tumörreaktiva TIL-celler genom att integrera dendritisk cell omprogrammering – varav tumörceller omvandlas till immunceller – i expansionsprotokollen. Genom att omprogrammera tumörceller från biopsier och använda dem för att expandera tumörreaktiva TILs, analyseras deras specificitet och tumördödande förmåga. Med fokus på bred klinisk tillämpning föreslås en banbrytande tumörreaktiv TIL-terapi för framtidens immunonkologi.

eHälsolösningar vid infertilitet: Att överbrygga luckor i psykosocialt och sexuellt stöd

Huvudsökande	Docent Eva Elmerstig, Fakulteten för Hälsa och Samhälle, Malmö Universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt inom life science
Projektet prioriterat av	Malmö Universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	2 000 000

Ofrivillig barnlöshet drabbar 15–25 % av alla par och leder ofta till psykisk, social och relationell påverkan. Många avbryter sin behandling på grund av stress och bristande psykosocialt stöd. Det här projektet utvecklar och utvärderar en eHälsoplattform/webapplikation som erbjuder information, psykosociala insatser och hjälp kring sexuell hälsa för barnlösa par. Genom samarbete mellan forskare, kliniker och teknikutvecklare, samt med unik data från världens största biobank för infertilitet (RUBIC), blir stödet tillgängligt, relevant och personanpassat. Målet är bättre vård samt ökat psykiskt och sexuellt välbefinnande för patienter och partners som är ofrivilligt barnlösa.

PerfectNES - plattform för utveckling av nya cellterapi

Huvudsökande	Professor Anna Falk, Inst. för experimentell medicinsk vetenskap, Medicinska fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt specifikt inom ATMP och/eller cancersjukdom
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	3 000 000

I projektet föreslås utveckling en ny cellterapi, PerfectNES, som kan hjälpa personer med skador efter stroke eller ryggmärgsskada. Man vill skapa en avancerad cellprodukt som kan förvaras och användas vid behov – som ett läkemedel på hyllan. Målet är att ta fram en säker, effektiv och prisvärd behandling som fler patienter kan få tillgång till och som kan överleva på läkemedelsmarkanden. Man kommer arbeta med att utveckla och optimera tillverkningsprocessen för att snabbare, billigare och säkrare ta fram PerfectNES-cellprodukter. Projektet kommer ta stöd av nya ATMP infrastrukturer i Lund samt av nationella satsningar via Vinnova-projekten IndiCell och StartCell.

Prospektiv validering av högpresterande blodprov och nya kognitiva test i primär- och sekundärvård för förbättrad diagnostik av Alzheimers sjukdom

Huvudsökande	Professor Oskar Hansson, Inst. för kliniska vetenskaper, Medicinska fakulteten, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt inom life science
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	2 000 000

Alzheimers sjukdom är ett betydande globalt hälsoproblem, som drabbar en av fem kvinnor och en av tio män. Forskare har utvecklat enkla blodprov för att upptäcka sjukdomen, men de måste testas i verkliga kliniska miljöer innan utbredd användning. I en studie med 2 400 personer kommer forskarna att utvärdera hur bra blodproven i kombination med digitala kognitiva test är i jämförelse med andra diagnosmetoder, om de påverkar vården av patienter, och om de kan förutsäga kognitiv nedsättning. Om studien är framgångsrik kan detta genombrott revolutionera diagnosticeringen av Alzheimers sjukdom i Sverige och globalt, genom att upptäckten görs lättillgänglig, kostnadseffektiv och mindre invasiv.

Patient-specifik prediktion av vävnadsregenerering efter hälseneruptur

Huvudsökande	Professor Hanna Isaksson, Institutionen för biomedicinsk teknik, Lund Tekniska Högskola, Lunds universitet
Projektinriktning	Innovativa forskningsprojekt inom life science
Projektet prioriterat av	Lunds universitet
Projektets start-/slutdatum	2026-01-01 – 2027-12-31
Beviljat anslag (SEK)	2 000 000

Hälsenan är människans mest skadedrabbade sena. Mekanisk belastning är gynnsam vid läkning men kan även bidra till re-rupturer och förhindrad läkning. Hittills finns ingen konsensus om hur belastning ska användas för behandlingar av senskador. Forskarna har utvecklat en beräkningsmodell som kan prediktera senläkning vid olika belastningsgrad. Tidigare studier har gjorts i modeller av senläkning på råtta. Medel söks för att ta steget till människa. Man vill bekräfta vilka aspekter av modellen som kan prediktera senläkning i människa, genom att jämföra med patientdata från kliniska studier som ett första viktigt steg mot translation och klinisk implementering.