



UPPSALA
UNIVERSITET

Farmaceutiska fakulteten 2021

Rik historia. Spännande framtid.

En del av något stort

Välkommen till Farmaceutiska fakulteten och Uppsala universitet. Här, i hjärtat av stadens Biomedicinska centrum, bedriver vi ledande forskning och utbildning i läkemedelsområdet. Med nio europeiska partneruniversitet och global samverkan med industrin utgör vi navet i ett dynamiskt kunskapsflöde.

Som Sveriges enda farmaceutiska fakultet kan vi mobilisera alla de kompetenser som krävs för att utveckla ett läkemedel från laboratorium till klinisk behandling. Det är en unik vetenskaplig bredd som medför ett stort ansvar.

Att vi år 2020 klättrat till plats 36 i världen inom Pharmacy & Pharmacology på QS World University Ranking är ett erkännande som gör oss stolta men ännu inte nöjda. Därför fortsätter vi att utveckla vår verksamhet med en tydlig ledstjärna: att bidra till en bättre värld.



Mathias Hallberg
Dekan
Farmaceutiska fakulteten
Uppsala universitet



Anja Sandström
Prodekan
Farmaceutiska fakulteten
Uppsala universitet

Vår verksamhet

Farmaceutiska fakulteten omfattar de tre institutionerna Farmaceutisk bioteknik, Farmaci och Läkemedelskemi. Tillsammans utgör vi en tvärvetenskaplig arena och en viktig motor i utvecklingen av läkemedelsområdet. Våra nära band till vården tydliggörs i Farmaceutiska och Medicinska fakultetens långtgående samverkan inom Uppsala universitets Vetenskapsområde för medicin och farmaci.

Vår hemvist

Uppsala Biomedicinskt centrum, BMC, är Farmaceutiska fakultetens hem och ett av norra Europas största forskningscentra inom farmaci, medicin, biomedicin och kemi. I topputrustade lokaler utför vi högkvalitativ forskning med fokus på utveckling och användning av läkemedel. Här finns också SciLifeLab, Sveriges nationella centrum för molekylära biotekniker med fokus på forskning inom hälsa och miljö.

Vår organisation

1 105 studenter • 77 doktorander • 283 anställda • 24 professorer • 17 doktorsexamina per år • 3 institutioner
2 program på grundnivå • 4 program på avancerad nivå • 63 fristående kurser • 355 miljoner SEK i omsättning





Forskning i framkant

Vår fakultet bedriver forskning inom farmacins alla faser: från grundläggande studier av hur specifika substanser kan utvecklas till läkemedel, till hur de påverkar kroppens celler och kommer samhället till gagn. Med förenad styrka gör ledande forskare och nästa generation läkemedelsexperter viktiga framsteg som bidrar till att flytta den globala farmacins horisonter.

Våra vetenskapliga landvinningar kommer inte bara vård och vårdtagare till nytta. De befäster också vår relevans som attraktiv samverkanspartner för akademi och industri. Den kombinationen ger oss en fortsatt framskjuten position i de stora utlysningarna. Sammantaget utgör det en stabil grund för återväxt, strategiska rekryteringar och att förvalta vår framgångsrika tradition i en spännande framtid.

Nya framsteg väcker hopp om att bota Alzheimers sjukdom

Än finns inget botemedel för de 44 miljoner människor som lever med Alzheimers sjukdom, men nu väcker Greta Hultqvist, forskare i proteinläkemedelsdesign, nytt hopp då hon med en ny proteintransportör lyckats stoppa och vända utvecklingen av Alzheimers sjukdom i möss.

– Sjukdomen beror på att proteinet amyloid beta bildar klumpar i hjärnan. Nu har vår grupp utvecklat en transportör som tar peptidhormonet somatostatin förbi blod-hjärnbarriären och aktiverar kroppens nedbrytning av amyloid beta redan i dess minsta beståndsdelar, berättar Greta Hultqvist.

Redan efter fem dagars behandling uppmättes tydliga resultat i mössen. Nu förbereder teamet en modifiering av transportören för att inom överskådlig framtid kunna tillämpa behandlingen på människor.



Greta Hultqvist
biträdande universitetslektor
proteinläkemedelsdesign

Nu tar AI steget in i läkemedelslaboratoriet

Självgående dammsugare och självkörande bussar, den artificiella intelligensen är redan en självklar del av vår vardag. Nu tar de självlärande maskinerna steget in i läkemedelsutvecklingen. År 2021 öppnar Ola Spjuth, professor i farmaceutisk bioinformatik, ett robotiserat laboratorium i Uppsala som kommer att påskynda nya mediciner och deras väg in i vården.

– Det investeras miljardbelopp i att göra Sverige världsledande inom datadriven livsvetenskap, men för att lyckas behöver vi tekniken som krävs. Genom att bygga vårt eget laboratorium skapar vi en unik flexibilitet. Vårt nästa mål är att helautomatisera labbet med självlärande maskiner som efter varje experiment pekar ut riktningen för nästa steg, vilket kommer att öppna helt nya möjligheter inom vården.



Ola Spjuth
professor
farmaceutisk bioinformatik

Nanopartikel ska förenkla vård och diagnos av svårt sjuka barn

Med två miljoner euro i ERC Consolidator Grant – ett europeiskt anslag som beviljas forskare med potential att bli världsledande i sitt fält – ska Alexandra Teleki, forskare i läkemedelsformulering, utveckla nya verktyg för diagnos och behandling av barn med inflammatoriska tarmsjukdomar.

– Idag kräver en diagnos fysiska ingrepp under nedsövning, vilket är traumatiskt och innebär stora risker i en liten kropp. Vi ska med biokompatibla nanopartiklar förenkla diagnostiseringen och göra behandlingen mer effektiv i syfte att förbättra livskvaliteten hos barn som lider av denna kroniska sjukdom. Vi har redan den nanopartikel vi utgår från och har även identifierat prekliniska biomarkörer som den kan binda till i mag-tarmkanalen. Att vi dessutom formerat en mycket kompetent projektgrupp med ledande miljöer i både Sverige och USA gör mig trygg i att vi kommer att nå framgång.



Alexandra Teleki
biträdande universitetslektor
läkemedelsformulering



Per Artursson
professor
läkemedelsformulering

VR investerar 23 miljoner SEK i fakultetens forskning

Varje år fördelar Vetenskapsrådet pengar till svensk forskning. Med start 2021 och fyra år framåt kommer Vetenskapsrådet att anslå 23,28 miljoner kronor till fem forskare vid Farmaceutiska fakulteten.

Störst anslag beviljas Ola Spjuth, professor i farmaceutisk bioinformatik, som erhåller närmare sex miljoner kronor för forskning med fokus på bland annat intelligenta system som ska effektivisera utveckling av precisionsmedicin inriktad på cancersjukdomar.

Anslag beviljas också Olof Eriksson, Daniel Globisch, Hans Lennernäs och Per Artursson – som nyligen blev tredje europé någonsin att utses till Giant of Pharmaceutical Sciences för en vetenskaplig gärning som omfattar fler än 200 publikationer och 30 000 citeringar. Spännande forskning följer!

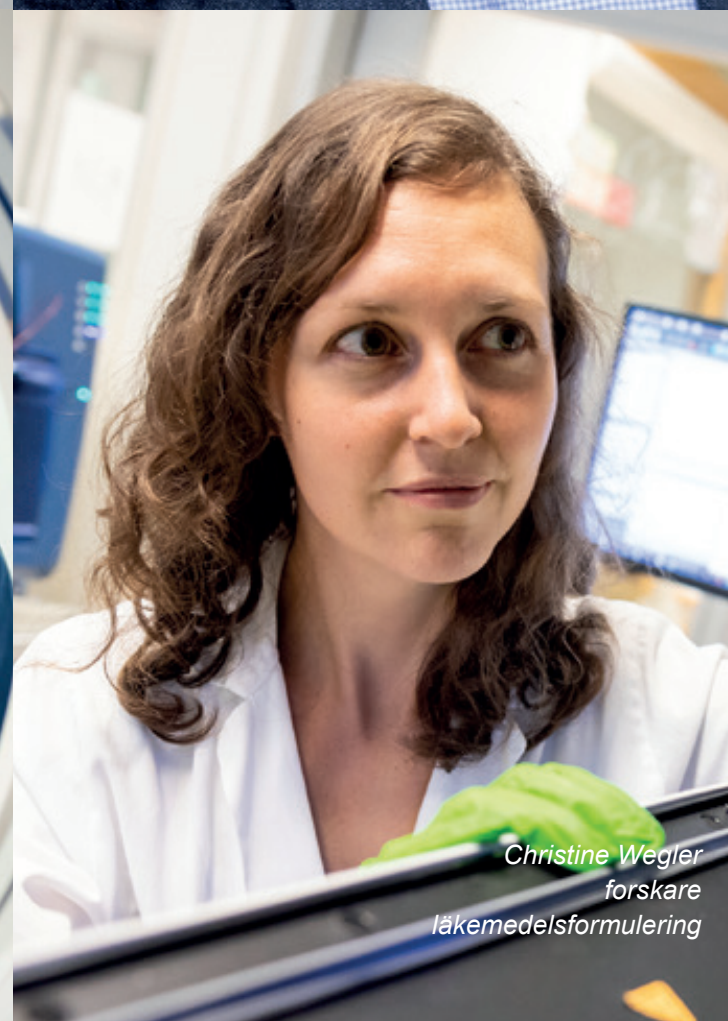
PET-scanning ska ge mer effektiv förståelse av corona

Covid-19 ställer vården inför stora utmaningar. Bland annat försvårar virusets oförutsägbarhet diagnos och behandling. Nu har Olof Eriksson, forskare i translationell avbildning, identifierat nya markörer som öppnar för PET-scanning av lungans immunceller. Härnäst ska teamet omsätta upptäckten i möjligheten att avgöra vilken terapi som är bäst för den enskilde patienten och att därefter utvärdera utfallet.

– Uppsalas miljö för positronemissionstomografi är fantastisk att arbeta i. Vi var först i landet att installera en PET/MR-kamera, och har i samverkan med SciLifeLab byggt en infrastruktur av hög internationell klass. Att vi idag faciliterar forskning hela vägen från kemi via preklinisk till människa lockar flera ledande grupper, och vår ambition är att redan 2021 ta våra nya resultat till vården.



Olof Eriksson
biträdande universitetslektor
translationell avbildning



Christine Wegler
forskare
läkemedelsformulering

Ny modell ger bättre prediktion vid läkemedelsbehandling

Christine Wegler, forskare i läkemedelsformulering, har utvecklat en modell som förutser blodnivåer vid behandling med det kolesterolreducerande, ofta använda läkemedlet rosuvastatin. Resultaten baseras på antalet proteintransportörer i kroppen, vilket indikerar att en dos inte måste justeras med hänsyn till en vårdtagares eventuella övervikt.

– I 80 procent av fallen förutsåg vår modell en relativt exakt tidsrymd för upptag i och utsöndring ur kroppen, såväl som blodnivåer av rosuvastatin. Vi konstaterade också att ett genomsnittligt värde av mängden proteintransportörer i kroppen ger tillräcklig information för korrekt prediktion. Att vår modell enkelt kan korrigeras och anpassas utifrån givna värden, gör den applicerbar även på andra proteintransportörer och läkemedel.



Utbildning i toppklass

Nästa generation farmaceuter står inför stora utmaningar: från att bromsa en accelererande antibiotikaresistens till att öka effekten av allt mer komplexa läkemedelsbehandlingar. Vid Uppsala Biomedicinskt centrum utbildar vi fler än 1 000 studenter i en miljö präglad av inspirerande lärare med bred förankring i ledande forskning och dagsaktuell kunskap.

Vår ambition är att ge varje student en förstklassig utbildning och all den kompetens som krävs för att axla rollen som framtidens läkemedelsexpert. Vi har nyligen reviderat våra Receptarie- och Apotekarprogram, uppdateringar som vi idag förvaltar med framgång. Vi är också glada att få välkomna allt fler internationella studenter till våra magister- och masterutbildningar. Tillsammans banar vi väg för bättre vård och en friskare värld.

Här utbildas Läkemedelsexperterna som effektiviserar den svenska vården

I en läkares uppdrag ingår medicinskt ansvar för patienten, men i takt med att vi lever allt längre blir läkemedelsbehandlingarna allt mer komplexa. Sedan år 2012 anställer Region Uppsala kliniska apotekare: farmaceuter som hjälper vårdteamet att se helheten i varje patients läkemedelssituation. Med framgångarna följer allt fler Uppsalas exempel, och idag är efterfrågan på kliniska apotekare stor.

– Vårt magisterprogram i klinisk farmaci, Sveriges enda utbildning för kliniska farmaceuter, erbjuder tjugo platser för hel- eller deltidstudier. I vårt relativt unga yrke utvecklas forskning, profession och undervisning hand i hand, och för närvarande samarbetar vi med tolv regioner kring verksamhetsförlagd utbildning, och för kontinuerlig dialog kring vilka kunskaper de efterfrågar, berättar Maria Swartling, programsamordnare och doktorand.

Programmet attraherar nytexaminerade apotekarstudenter och farmaceuter vid apotek och myndigheter som vill ta steget till vården, men också kliniska apotekare som redan tjänstgör i regionerna och vill förkovra sin kunskap ytterligare. Många lockas av det patientnära arbetet. En annan viktig uppgift är att bidra till vårdens och yrkets utveckling.

– Våra lärare är förankrade i både forskning och klinik, och tillsammans med handledare vid regionerna bistår vi studenterna att identifiera och utföra ett fördjupningsprojekt med relevans för den klinik där de gör sin VFU. Våra alumner utmärker sig genom att snabbt bli självständiga i sin yrkesroll, vilket bekräftar att programmet ger relevant kunskap. Att en majoritet av regionerna dessutom stärker sin kompetens inom klinisk farmaci, visar att vår profession på kort tid blivit en självklar och väl integrerad del av landets vårdteam.

”

Våra alumner utmärker sig genom
att snabbt bli självständiga i sin yrkesroll



Fem studenter

om att läsa vid fakultetens program

Vem ska läsa till receptarie?

– Du som är intresserad av läkemedel och hur de påverkar oss människor. Oavsett om du vill jobba inom apoteket eller om du vill läsa vidare är Receptarieprogrammet en bra start. Och älskar du kommunikation och att hjälpa andra människor kommer du trivas på jobbet.

Rotana, receptariestudent

Varför läser du till apotekare?

– Jag har alltid brunnit för att lära mig mer om läkemedel. Apotekarprogrammet lockade för att vi får lära oss hela kedjan från idé till färdig produkt. Gillar du kemi, hur kroppen fungerar och läran om läkemedel är det helt rätt. Dessutom är det internationellt och ger kunskap att värna samhället och bra läkemedelsanvändning.

Karin, apotekarstudent

Vad har varit roligast på utbildningen?

– Det mest intressanta var helt klart en laboration i organisk kemi vår första termin. Vi fick själva syntetisera Lidokain, ett lokalbedövningsmedel som används för smärtlindring. Det tog två hela dagar men sedan hade vi produkten i våra händer, det var en jättehäftig känsla.

Kymete, receptariestudent

Hur är det att bo och leva i Uppsala?

– Det är en underbar stad, full av glada och trevliga människor! Det bästa är nog att de flesta är studenter och nya i Uppsala de med, vilket gör det enkelt att träffa nya människor bara man går ut genom dörren.

Emelie, apotekarstudent

Vad vill du arbeta med i framtiden?

– Jag vill använda min kunskap som läkemedelsexpert för att hjälpa till att behandla människor i världen. Mitt drömyrke är klinisk farmaceut, där du ingår i ett vårdteam och ser över patientens läkemedelsbehandling, om den är optimal eller kan förbättras. Behandling är min passion.

Simon, apotekarstudent



Farmaceutiska Studentkåren

Farmacistuderande vid Uppsala universitet förenas i Farmaceutiska Studentkåren, Farmis, som sedan 1896 skapar gemenskap och bevakar studenternas intressen. Här verkar bland annat Studierådet inom utbildnings- och studiesociala frågor, och Internationella utskottet som möjliggör för medlemmar att delta vid kongresser och bygga nätverk över hela världen. Farmis arrangerar också Pharmada, arbetsmarknadsdagen där farmacistudenter möter sina blivande arbetsgivare.

Alumnföreningen Farmis

Alumnföreningen Farmis välkomnar alla tidigare och nuvarande studenter och medarbetare vid Farmaceutiska fakulteten. Vid föreningens många mötesplatser samlas studenter, lärare, forskare och yrkesverksamma alumner. Kring fakulteten finns även en förening för alumner från magisterprogrammet i klinisk farmaci, likaså Uppsala universitets alumn-nätverk med fler än 27 000 anslutna alumner i över 130 länder.

Gränslöst engagemang

En betydande del av vår verksamhet bedriver vi i samverkan med vår omgivning. Våra partners finns nära: vid Uppsala universitets Medicinska fakultet och Akademiska sjukhuset, men också långt bortom regionens och Sveriges gränser. Våra medarbetare har även centrala uppdrag i en rad interdisciplinära kunskapskonsortier som förenar ledande forskningsmiljöer och företag från hela världen.

Vår fakultets teknologiska infrastruktur och samlade kompetens utgör eftertraktade tillgångar inom den internationella farmacin. Vi ger aktivt stöd till forskning inom både industri och akademi. Vi har också ett unikt samarbetsavtal med Testa Center, en testbädd och innovationsmiljö vid Cytivas site i Uppsala, vilket ger våra forskare och studenter fri tillgång till centrets industriella laboratorier.

Tongivande aktör

i en rad internationella samarbeten

European Gram Negative AntiBacterial Engine (ENABLE)

Vi leder EU-projektet ENABLE, ett samarbete som stödjer utveckling av potentiella antibiotika mot gramnegativa bakterier. I Uppsala bidrar vi med expertis inom läkemedelskemi, datorstödd läkemedelsdesign, ADME-profilering, mikrobiologi och projektkoordination. Under projektets sju år har vi överträffat våra mål genom att identifiera fem lead-molekyler, två kliniska kandidater och tagit en substans genom klinisk fas I-studie.

European infrastructure for translational medicine (EATRIS)

EATRIS är en europeisk infrastruktur för utveckling av medicinska behandlingar och verktyg. Med svensk nod vid vår Farmaceutiska fakultet har vi direkt tillgång till en effektiv länk mellan industri och akademi, liksom ett unikt nätverk med utvalda partners i både Europa och världen.

European Network to Advance Best practices & technoLogy on medication adherencE (ENABLE)

Oföljksamhet vid läkemedelsbehandling kostar enbart i Europa 200 000 människoliv och 100 miljarder euro. Nätverket ENABLE förenar forskare, vård och industri i 39 länder som med kompetenscentrum, ny teknik, kunskapsutbyte och kvalitetssäkrade metoder vänder utvecklingen. Vår fakultet leder ENABLEs arbetsgrupp kommunikation.

The Collaboration for Prevention and Treatment of Multi-Drug Resistant Bacterial Infections (COMBINE)

COMBINE är ett europeiskt samarbete med elva partners från akademi och läkemedelsindustri som tillsammans banar väg för effektivare utveckling av nya antibiotika. Anders Karlén, professor i datorbaserad läkemedelsdesign, koordinerar projektet där Uppsala universitet bland annat samordnar kommunikationsinsatser och har en ledande roll i utformningen av en preklinisk referensmodell för antibiotikautveckling.



SweDeliver formar framtiden inom läkemedelstillförel

Våren 2020 invigdes SweDeliver – Sveriges nationella kompetenscentrum inom läkemedelstillförel. Med nav vid Farmaceutiska fakulteten samarbetar akademi och industri för att med gemensam kraft flytta gränsen för utveckling av nya läkemedel.

– SweDeliver har privilegiet att ta avstamp i en kreativ miljö med hängivna partners och ett välsmort vetenskapligt program. Att vi dessutom erhåller långsiktig finansiering från Vinnova ger oss allt vi behöver för att bedriva högkvalitativ forskning redan från start, konstaterar Christel Bergström, professor och ledare för Sveriges första kompetenscentrum inom läkemedelstillförel.

SweDeliver är en uppväxling av Swedish Drug Delivery Forum, mötesplatsen för Farmaceutiska fakulteten och ett urval svenska läkemedelsföretag. Forumet initierades 2017 i syfte att ge akademi och industri en gemensam plattform för att med enad kraft befästa Sveriges redan framskjutna position inom läkemedelstillförel.

– Arenan etablerade sig snabbt som det dynamiska ekosystem vi avsåg. Det gav fakultet och företag möjlighet att samverka vid tre parallella plattformar. Miljön präglades tidigt av engagemang och tillit, och idag är SweDeliver på god väg att överbrygga gapet mellan grundforskning och tillämpad utveckling, säger Göran Alderborn, professor i läkemedelsteknik och i tre år direktör vid Swedish Drug Delivery Forum.

I SweDelivers absoluta kärna arbetar doktorander och postdocs med att lösa vetenskapliga utmaningar som definieras i dialog mellan centrets partners. Här har de tillgång till teknik och handledning från framstående forskare inom både akademi och industri. Tillsammans utgör de en internationell konstellation som utför högkvalitativ forskning, samtidigt som de gjuter fundamenten till framtida ledande positioner inom den svenska life science-sektorn.



Nu blickar vi framåt med inspiration,
självförtroende och en vision att lysa globalt



– Tillgång till kvalificerade medarbetare inom läkemedelstillförel är avgörande för ett företag som AstraZeneca, vilket också är en starkt bidragande faktor till vårt engagemang i centret. Idag ingår vi i en integrerad enhet där lovande forskare rör sig obehindrat mellan industri och akademi. Det är en remarkabel utveckling som jag är övertygad om kommer att generera nya kompetenser, företag och arbetstillfällen många år framöver, säger Mats Berglund, styrelseordförande i SweDeliver och Vice President of ISEL, AstraZeneca.

Inom SweDeliver delas kunskap, infrastrukturer och kontakter som ingen enskild aktör kan erbjuda. I skärningspunkten mellan de samlade kompetenserna uppstår oavbrutet nya perspektiv och forskningsuppdrag. Framgångarna passerar inte obemärkt i läkemedelsvärlden. Aktörer över hela norra Europa uttrycker intresse att ansluta, och idag har nätverket förgreningar i stora delar av Norden.

– Det är injektioner som ger oss utrymme att initiera nya innovativa satsningar som kommer att ta oss stora steg i rätt riktning. Nu blickar vi framåt med inspiration, självförtroende och en vision att SweDeliver ska lysa globalt. Inom fem år är jag övertygad om att vi är där, säger Christel Bergström.

Fakta SweDeliver

- Är ett världsledande forsknings- och kompetenscentrum inom läkemedelstillförel
- Fokuserar på utmaningar inom parenteral, oral och pulmonär läkemedelstillförel
- Delfinansieras av Vinnova med 33 945 000 kronor till och med år 2024
- Läs mer www.uu.se/forskning/swedeliver



Kunskapskälla att ösa ur

Till vår fakultets viktigaste arbete hör det som högskolelagen benämner universitetets tredje uppgift: Att berätta om vår verksamhet, om nya upptäckter och hur de kan användas för att bidra till en bättre värld. Våra forskare är ofta anlitade experter i läkemedelsvärlden. Helt säkert har du lyssnat till dem i nyheter och debatter, men vår kunskap är en viktig resurs även i utredningar och beslutsunderlag.

Vi är övertygade om värdet i livslångt lärande och erbjuder mycket för vetgiriga i alla åldrar. Våra forskare medverkar varje år i vetenskapsfestivalen SciFest. Vi skraddarsyr studiebesök för grundskolans elever, vi arrangerar populärvetenskapliga föreläsningar för gymnasieklasser och erbjuder öppna farmaceutiska uppdragsutbildningar. Kontakta oss för gärna för mer information och bokning.

En farmaceutisk röst för ett friskare samhälle

Vetenskapsfestivalen SciFest

Uppsalas största vetenskapsfestival lockar varje år tusentals vetgiriga skolelever och vuxna. Här genomför universitetets forskare shower, laborationer och föredrag. Till SciFests viktigaste uppgifter hör att väcka barn och ungas nyfikenhet på vetenskap och att visa hur spännande forskning kan vara. Har du vägarna förbi är du välkommen att prova att göra dina egna läkemedel, utforska läkemedels löslighet eller någon annan av alla de farmaceutiska aktiviteter våra forskare inbjuder till.

Forum för forskning om läkemedels- och drogberoende

Med U-FOLD leder Farmaceutiska fakulteten en regional arena där forskare, yrkesverksamma och beslutsfattare tillsammans utvecklar åtgärder mot missbruk, dess följder och problematik. En bärande del i forumets verksamhet är de många väl besökta mötesplatser som genom att belysa aktuella utmaningar och frågeställningar stimulerar ett vitalt kunskapsflöde och fortsatta tvärvetenskapliga framsteg.

”Professionen måste ta plats i debatten”

Läkemedel och hur vi använder dem är stora och viktiga samhällsfrågor. Det omsätter stora summor och kan orsaka både hälsa och ohälsa. På apoteksmarknaden råder en överetablering där apotekare istället för att nyttja sin expertis till rådgivning ägnar allt mer tid åt att sälja kringprodukter. Parallellt ökar e-handeln med läkemedel vilket gör behovet av en farmaceutisk röst i debatten större än någonsin. Här har vår fakultets forskare en mycket viktig roll.

– Jag ser ett tydligt behov av både samhällsfarmaceutisk forskning och en profession som kräver att få utföra sitt arbete på rätt sätt. Den yrkes stoltheten måste vi implementera redan i utbildningen och skicka ut en ny generation farmaceuter i samhället. Bara om vi tar plats i det offentliga samtalet kan vi nå en förbättring där svenska farmaceuters kompetens tillvaratas och kommer den enskilde patienten till nytta, konstaterar Sofia Kälvemark Sporrang, professor i samhällsfarmaci.

Supertalangen Sara Mangsbo utforskar nya vägar att bekämpa cancer

I frontlinjen för ett av vetenskapens mest framgångsrika fält. Årets entreprenör och redo att ge ännu ett bolag en flygande start. Sara Mangsbo, forskare i immunonkologi vid Uppsala universitet, följer sitt eget råd och blickar långt bortom trygghetsramen.

Immunterapi vid cancer – att utnyttja och stärka kroppens immunförsvar mot tumörceller – är ett fält i snabb rörelse framåt. Tio år efter de stora kliniska genombrotten ökar andelen överlevande patienter markant. Även antalet forskare i området växer närmast exponentiellt. Inte minst efter att pionjären James P. Allison erhöll 2018 års Nobelpris i fysiologi eller medicin.

– Priset var en av många fantastiska nyheter för vårt fält som rider på en framgångsvåg. Uppsalas immunterapeutiska forskning etablerade sig tidigt som tongivande med Thomas Tötterman, Angelica Loskog och Magnus Essand som förgrundsgestalter. Idag fortsätter vi att utveckla plattformen ytterligare, säger Sara Mangsbo, forskningsledare i immunonkologi.

Sara återvände till Uppsala universitet år 2016 från en roll som marknadschef i immunonkologi vid AstraZeneca. Dessförinnan hade hon grundat Immuneed, ett företag som bland annat utvecklat en teknologi för en vaccinplattform. Då Ultimovacs AS lade bud på teknologin och övertog verksamheten antog Sara positionen som utvecklingschef i företaget. En karriär som fick Veckans Affärer att utnämna Sara Mangsbo till både Supertalang och Årets entreprenör.

– Att få röra mig i gränlandet mellan industri och akademi är oerhört värdefullt. Det öppnar nya nätverk och ökar min förståelse för företagets villkor. Framför allt inser jag hur mycket jag värdesätter entreprenörskap, och hoppas med bred forskning och öppet sinne skapa grund för nya innovationer och företag.

Idag delar Sara sin tid mellan Ultimovacs och forskargruppen vid BMC. Med stöd från SSMF har teamet utvecklat en ny patentsökt plattformsteknologi i syfte att expandera kroppens tumörspecifika T-celler, vilka utgör en central

”

Framför allt inser jag hur mycket jag värdesätter entreprenörskap



del av vårt immunförsvar. Just här hittar vi också immunonkologins främsta utmaning: Att öka antalet tumörspecifika T-celler, få dem att förbli aktiva och dessutom kunna identifiera och förgöra cancercellen.

– Teknologin som vi utvecklat med ovärderligt stöd från SciLifeLabs läkemedelsplattform har potential att snabbt och kostnadseffektivt hjälpa kroppen skapa nya T-celler och finjustera dem att angripa tumören i dess mikromiljö. Närmast ska vi genom STRIKE Pharma AB prova teknikens fulla kapacitet för individuella behandlingar och dess betydelse mot återfall.

Tilltron till teknologin når långt bortom det egna laboratoriet. Projektet erhåller stöd från Vinnova, SweLife och UU Holding. TESTA Center upplåter sin infrastruktur för produktionsuppskalning av proteinet. Och då UU Innovation utdelade priset Attraktivt innovationsprojekt 2019 var Sara Mangsbo en av mottagarna. I juni fick samlingen ytterligare ett prestigefyllt tillskott då Uppsala universitet tilldelade Sara innovationspriset Hjärnapplet för sitt "systematiska och fokuserade arbete med att omsätta sin forskning till innovationer".

– Prispengarna är en välkommen förstärkning för att ge vårt blivande bolag en flygande start. Av den oro jag kände då jag startade mitt första bolag finns inget kvar. Den gången tog jag steget eftersom det var ett krav för min dåvarande finansiering. Antagligen var det just den push jag behövde. Nu är det inte otäckt längre, och det bästa råd jag kan ge till dig som tvekar är att helt enkelt våga kliva utanför din trygghetsram.

Fakta Sara Mangsbo

- Titel Biträdande universitetslektor, forskningsledare i immunonkologi
- Läs mer www.farmbio.uu.se/forskning/biologiska-lakemedel/immunonkologi/

Forskning i framkant. Utbildning i toppklass.

Farmaceutiska fakulteten vid Uppsala universitet bedriver ledande forskning och utbildning med både bredd och spets. En betydande del av vårt arbete utför vi i samverkan med näringsliv och samhälle.

Våra forskningsmiljöer

Institutionen för farmaceutisk biovetenskap

- Biofarmaci
- Biologisk beroendeforskning
- Biologiska läkemedel
- Farmaceutisk bioinformatik
- Farmaceutisk cellbiologi och bioteknologi
- Farmakognosi
- Galenisk farmaci
- Medicinsk masspektrometri
- Neurofarmakologi, drogberoende och beteende
- Toxikologi och läkemedelssäkerhet
- Molekylär neurofarmakologi

Institutionen för farmaci

- Farmakometri
- Läkemedelsepidemiologi
- Läkemedelsformulering
- Molekylär galenisk farmaci
- Samhällsfarmaci
- Translationell farmakokinetik och farmakodynamik

Institutionen för läkemedelskemi

- Analytisk vetenskap
- Farmaceutisk fysikalisk kemi
- Kemisk biologi för biomarkörer
- Läkemedelsdesign och läkemedelsutveckling
- Preparativ läkemedelskemi
- Teranostik
- Translationell utbildning

Våra utbildningar

Program på grundnivå

- Apotekarprogrammet (300 hp)
- Receptarieprogrammet (180 hp)

Program på avancerad nivå

- Magisterprogram i klinisk farmaci (60 hp)
- Masterprogram i läkemedelsanvändning (120 hp)
- Masterprogram i läkemedelsmodellering (120 hp)
- Masterprogram i läkemedelsutveckling (120 hp)
- Kompletteringsutbildning för apotekare med utländsk utbildning
- Kunskapsprov för farmaceuter med utländsk utbildning

Kontakt & Information

Farmaceutiska fakulteten

Uppsala universitet

Box 256

751 05 Uppsala (SE)

+46 (0)18-471 00 00

ilk.uu.se/farmaceutiska-fakulteten

facebook.com/FarmaceutiskaFakultetenUppsala

twitter.com/FFakulteten