



Laboratoriet

TEMA: **UTBILDNING OCH KARRIÄR**

OGH SEN DÅ?

Sistaterminsstudenten Maud Brönnimann om vad som väntar efter examen.

FORSKNING SOM KARRIÄR

Annika Ingvarsson kombinerar forskning med kliniskt arbete.

LÅT OSS TALA OM ETIK

IBL:s etiska kommitté uppmanar till diskussion.



Hettich Labinstrument AB ledande leverantör av instrument, förbrukningsartiklar och teknisk service till sjukvård, forskning och industri

Vi möter framtidens krav redan i dag

Nya Mini Collect®



Nya MiniCollect kapillärrör har säkerhetskork för högsta säkerhet

Transparent etikett, inbyggd trätt och färgkodning enligt gällande standarder. Även volym markering. Går också att få med förlängningsrör för enkel hantering.

Besök vår webshop



Kontakta oss för mer information

Hettich Labinstrument AB
Tegeluddsvägen 76 | SE-115 28 Stockholm, Sweden
Telefon +46 (0)8 752 00 30 | Fax +46 (0)8 752 03 90
info@hettichlabinstrument.se

www.hettichlabinstrument.se

LEDAREN

Nytt år och nya möjligheter!

Det är något nästan magiskt med ett nytt år, ett oskrivet blad där alla möjligheter ligger framför oss samtidigt som man får anledning att reflektera över året som varit. Temat för detta nummer är utbildning och karriär. Vi behöver alla utvecklas och få påfyllning i vårt yrkesliv. Men det behöver också finnas möjligheter för tillväxt och i IBL:s kursutbud försöker vi tillgodose just detta. En annan viktig bit är att det finns möjligheter till specialistutbildning, något som IBL har drivit under lång tid, och att behovet av specialistutbildade biomedicinska analytiker finns

"Genom att mötas, diskutera och utbyta goda erfarenheter bidrar vi till att stärka och utveckla vår roll i samhället och i hälso- och sjukvården"

förankrat hos arbetsgivarna. Vi kan också fortsätta till forskarutbildning och under året har ett nätverk för disputerade startats upp som ett forum för erfarenhetsutbyte. I vetenskapliga rådet arbetar vi även kontinuerligt med att följa och påverka utvecklingen av vårt kunskapsområde. Utbildning och karriär är viktiga frågor för alla biomedicinska analytiker, inte minst ur ett internationellt perspektiv. IBL och Vårdförbundet har i den gemensamma internationella kommittén (IK) ett samarbete med syftet att arbeta för yrkets utveckling även ur ett internationellt perspektiv. Att träffa biomedicinska analytiker från såväl närliggande länder som länder på andra sidan klotet berikar och sätter vår situation i ett sammanhang. Många utmaningar är desamma för biomedicinska analytiker, oavsett var vi befinner oss, som exempelvis att yrket är relativt okänt och på många håll även en brist på yrkesutövande.

Genom att mötas, diskutera och utbyta goda erfarenheter bidrar vi till att stärka och utveckla vår roll i samhället och i hälso- och sjukvården. Under året som varit har flera möten ägt rum och i oktober övertog Sverige sekretariatet för det nordiska samarbetet NML (Nordisk Medicinsk Laboratoriegrupp) för de nästkommande två åren. Vi i internationella kommittén ser fram emot att välkomna kollegor på hemmaplan och vi planerar även för en NML-kongress med tema utbildning under 2019!

Men först blir det Diagnostikforum i Stockholm i oktober i år, väl mött där!



Gabriella Lillsunde-Larsson
Gabriella Lillsunde-Larsson
Vice ordförande IBL

IBL Laboratoriet

Medlemstidningen Laboratoriet ges ut av yrkesorganisationen för biomedicinska analytiker, IBL. Den kommer ut fem gånger per år och är Sveriges största tidning för biomedicinska analytiker.

Omslagsbild: Shutterstock



Ansvarig utgivare Agneta Colliander
Redaktör Marcus Rehnberg

Post- och besöksadress
Östermalmsgatan 33, 114 26 Stockholm

Annonser Kontakta redaktionen
Tel 08-24 01 30
laboratoriet@ibl-inst.se

Plusgiro 19 29 48 – 8

Prenumerationspris 380kr/helår

Genomsnittlig upplaga 5 000 ex

ISSN 0345-697x

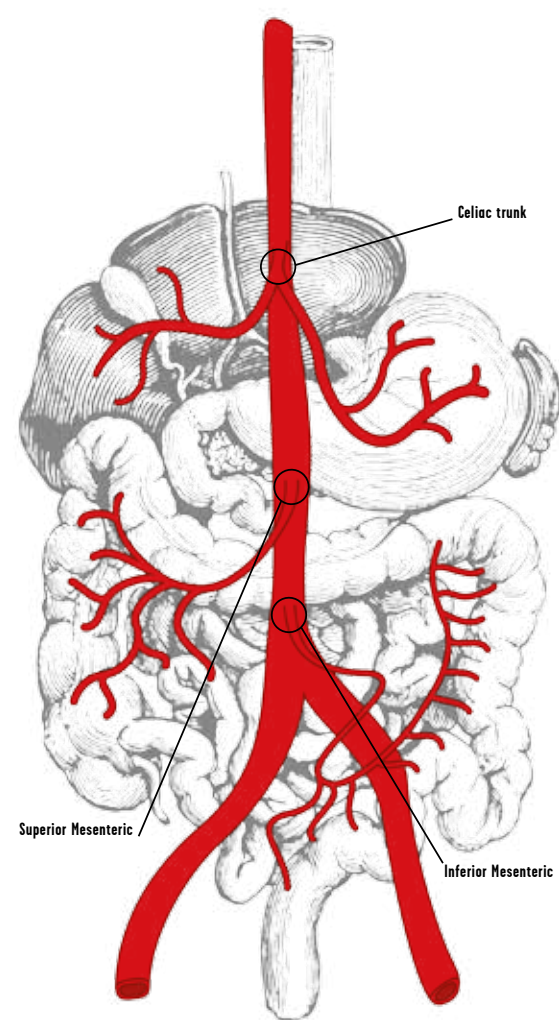
Grafisk form Jojo Form AB

Tryck Carlshamns Tryck & Media

Ordförande Agneta Colliander
agneta.colliander@regionorebrolan.se

Kanslisamordnare Tanja Wijkmark
tel 08-24 01 30, kansli@ibl-inst.se

Hemsida www.ibl-inst.se



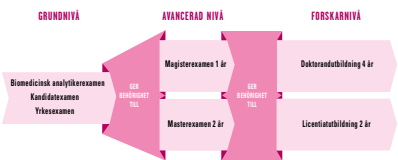
VETENSKAP SID 6

CLINICAL STUDIES OR RNA AS A PROGNOSTIC AND DIAGNOSTIC MARKER FOR A DISEASE.

Helena Isaksson, som nyligen disputerat vid Örebro universitet, skriver om sin avhandling.

INNEHÅLL

Vetenskap	6	Många möjligheter till vidareutbildning	22
Nytt och noterat	10	Nytt från sektionerna	26
Forskning som karriär	12	IBL:s agenda	28
Låt oss tala om etik	15	Kurser	32
Och sen då?	20	Kalendarium	34



SID 22

MÅNGA MÖJLIGHETER TILL VIDAREUTBILDNING

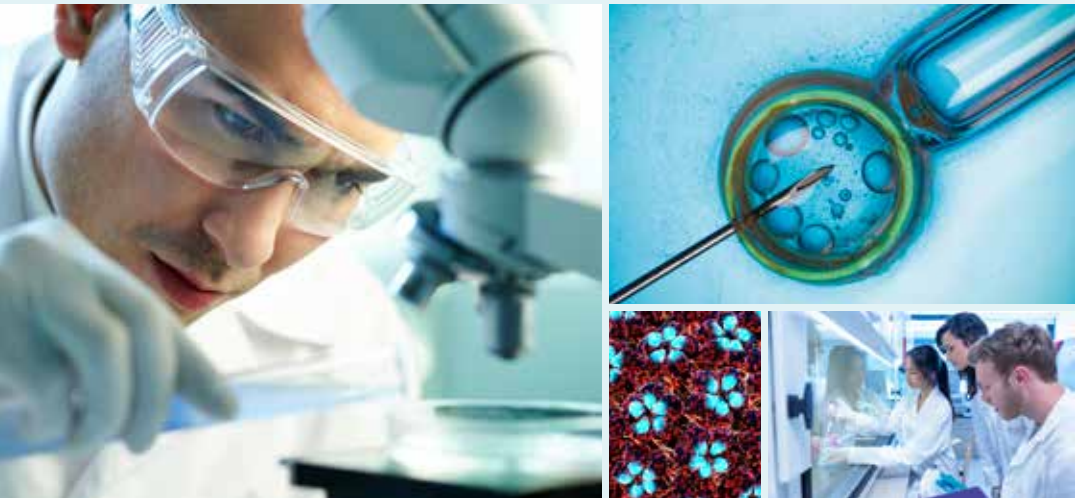
Vi listar några av de utbildningar på magister- och masternivå du är behörig till som biomedicinsk analytiker.



SID 28

IBL SUMMERAR 2017

Under 2017 har vi formulerat en vision och utsett decenniets biomedicinska analytiker, bland annat.



Diagnostikforum 2018

Vi ses i Stockholm 8-9 oktober för årets viktigaste möte för biomedicinska analytiker

TILLSAMMANS SKAPAR VI DEN BÄSTA VÅRDEN

Program, anmälan och all praktisk information finns inom kort på www.diagnostikforum.se

Diagnostikforum 2018 arrangeras av IBL i samarbete med Karolinska Universitetslaboratoriet



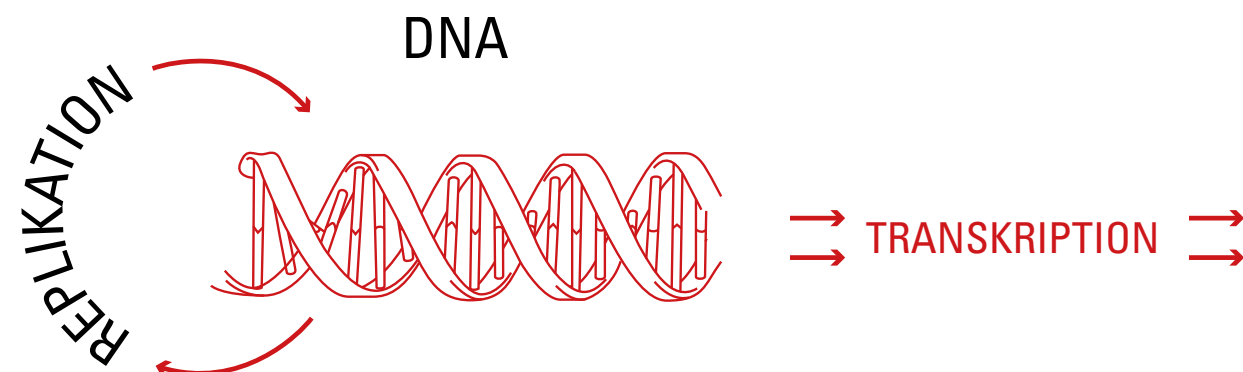
Clinical studies of RNA as a prognostic and diagnostic marker for disease

Helena Isaksson disputerade vid Örebro universitet i slutet av 2017 och skriver här om sin avhandling.

Målet med avhandlingen var att med hjälp av genuttryck (nivåer av Ribonukleinsyra, RNA) studera komplexa sjukdomar och utröna om och hur dessa tekniker kan erbjuda möjliga markörer för prognos och diagnos, främst från perifert blodprov. Dessa frågeställningar stude-

rades på vävnadsprover från en djurmodell med inducerad akut mesenteric ischemi (AMI, akut syrebrist i tarmvävnaden), i en kohort av perifert blod från äggstockscancerpatienter och i ett patientfall där en flicka med svåra symptom av inflammatorisk okänd orsak och uteblivet behandlingssvar. Idag använder sjukvården flera

metoder och tekniker för att diagnostisera olika sjukdomstillstånd. När det gäller biomarkörer så handlar det i majoriteten av fallen om att mäta olika proteiners koncentration i till exempel serum eller plasma. Vi ville undersöka om det går att gå in i ett tidigare steg i proteinsyntesen (figur 1) för att på så sätt tidigarelägga diagno-



Figur 1: Schematisk bild av proteinsyntesen, molekylärbilogins centrala dogma.

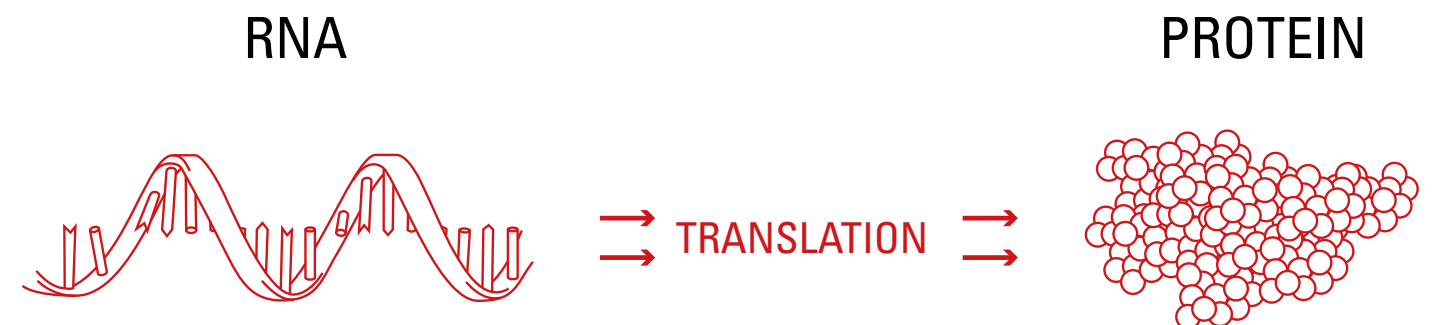
sen då syntesen av budbärar-RNA (mRNA) är ett mycket snabbare förlopp än proteinsyntesen (1). Tidig diagnos är speciellt viktigt vid sjukdomar med akuta förlopp som vid AMI, tidig upptäckt av cancer, prognosbedömning och som hjälpmedel vid diagnostisering av sjukdom av okänd karaktär.

HELGENOMSARRAY

Det finns flera tekniker för kvantifiering av mRNA, en av dem är microarray. Det är ett sätt att analysera så många genuttryck som möjligt på en och samma gång. I denna avhandling är det arrayer från Affymetrixplattformen som använts. På ett chip kan man kvantifiera samtliga RNA för en organism.

AKUT MESENTERIC ISCHEMI (STUDIE I)

Tarmarna får syrerikt blod via tre huvudartärer (figur 2). Om det blir stopp i någon dessa får tarmarna syrebrist och avhjälpas inte detta så fort som möjligt kommer tarmen att drabbas av nekros. Vanligaste orsaken till AMI är att en blodklopp vandrar från hjärta eller lungor



AVHANDLINGEN BYGGER PÅ FÖLJANDE ARBETEN

I. Tomas Block, Helena S Isaksson, Stefan Acosta, Martin Björck, David Brodin, Torbjörn K Nilsson. **Altered mRNA Expression due to Acute Mesenteric Ischaemia in a Porcine Model.** Eur J Vasc Endovasc Surg (2011) 41, 281-287

II. Helena S Isaksson, Bengt Sorbe, Torbjörn K Nilsson. **Whole blood RNA expression profiles in ovarian cancer patients with or without residual tumors after primary cytoreductive surgery.** Oncology reports (2012) 27, 1331-1335

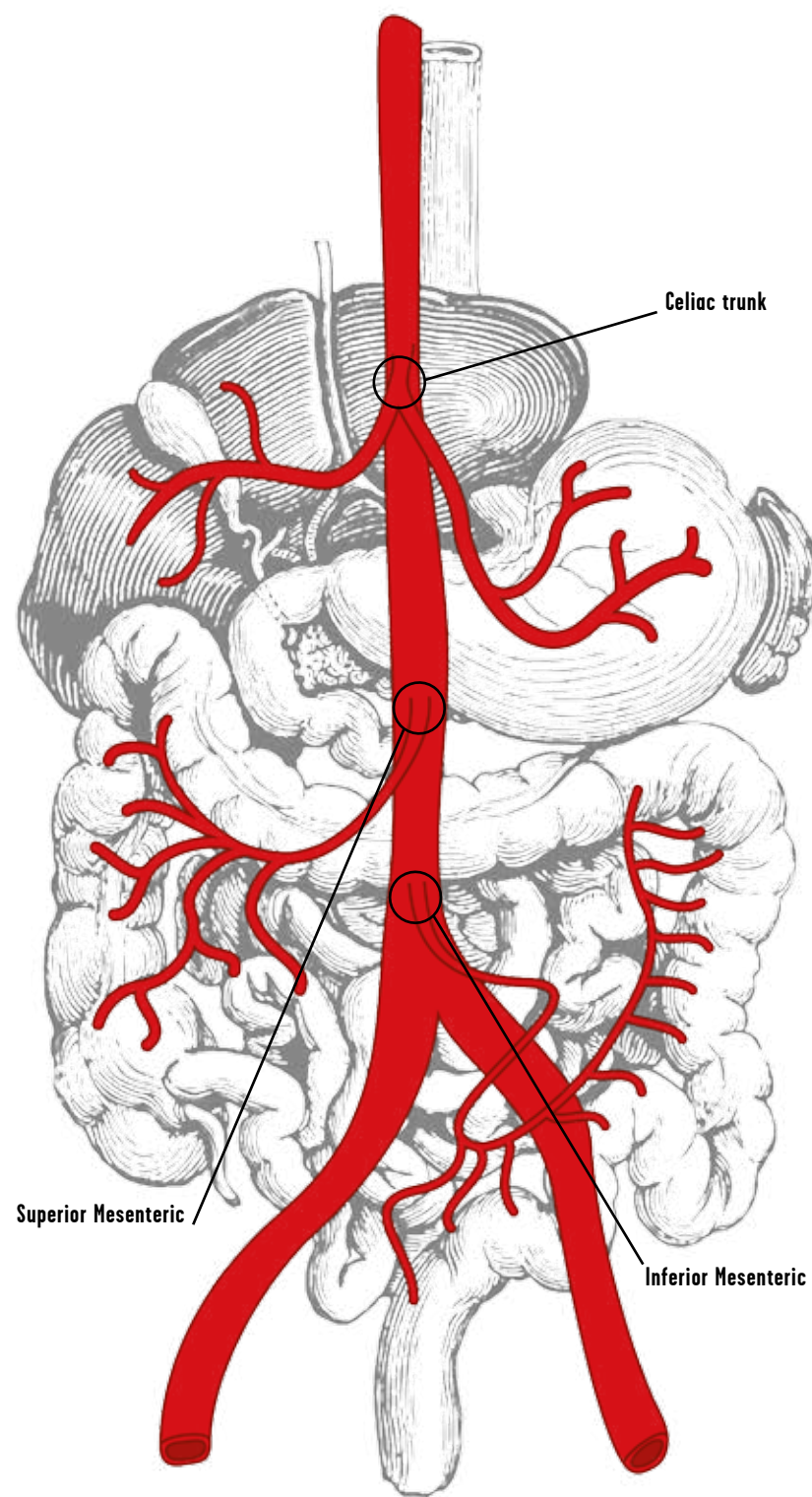
III. Helena S Isaksson, Bengt Sorbe, Torbjörn K Nilsson. **Whole genome expression profiling of blood cells in ovarian cancer patients –Prognostic impact of the CYP1B1, MTSS1, NCALD and NOP14 genes.** Oncotarget (2014) 5, 4040-4049

IV. Dan Gustafsson, Lars H. Breimer, Helena S Isaksson, Torbjörn K Nilsson. **Tissue zinc levels in a child with hypercalproteinaemia and hyperzincaemia: A case report and a review of the literature.** Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation (2012) 72, 34-38

V. Helena S Isaksson, Sanja A Farkas, Patrick Müller, Dan Gustafsson, Torbjörn K Nilsson. **Whole genome microarray expression analysis in blood leucocytes identifies pathways linked to signs and symptoms of a patient with hypercalproteinaemia and hyperzincaemia.** Clinical and Experimental Immunology (2017) Epub ahead of print.

och fastnar i superior mesenteric-kärllets mynning vilket resulterar i att stora delar av tunntarmen inte får syre (2). Symptomen inkluderar svåra magsmärtor, illamående, kräkningar, förstoppning, diarré och blod i avföringen. Det är vanligare hos människor som har tidigare hälsoproblem såsom

hjärtarytmier, högt blodtryck, njurproblem, diabetes eller ateroskleros (3). AMI drabbar främst personer över 60 år och det är mycket viktigt att diagnos ställs i ett så tidigt stadium som möjligt för att kunna påbörja behandling. Dödligheten är mycket hög (50-90 %) och många fall upptäcks



Figur 2:
Anatomi av blodförsörjningen till bukens organ. Vid AMI har superior mesenteric täppts till av till exempel en vandrande blodklott som vandrat från lunga eller hjärta.

inte förrän på obduktionsbordet (3). Idag finns det inte någon specifik plasmamarkör för AMI.

I vår studie analyserade vi en mRNA-helgenomsarray på RNA extraherat ur ischemisk och normal tunntarm från en grismodell. Syftet var att analysera hur syrebrist i tunntarmen påverkar genuttrycket jämfört med frisk tarmvävnad, undersöka mRNA-nivåerna för redan kända markörer samt försöka hitta potentiella markörer för AMI.

Över 23 000 genuttryck analyserades och vi kunde kartlägga hur genuttrycket förändras i ischemisk tarmvävnad. Vid en undersökning av genuttrycket för redan kända biomarkörer kunde vi finna motsägelsefulla resultat. Vissa var uppreglerade i vår studie och andra nedreglerade. Vi identifierade 33 genuttryck som kan vara av intresse som framtida biomarkörer.

OVARIALCANCER

Ovarialcancer drabbar cirka 700 kvinnor varje år i Sverige. Det är den näst vanligaste cancerformen och den dödligaste bland de gynekologiska cancerformerna (4). Symptomen är diffusa vilket gör att upptäckten sker i ett senare stadium av sjukdomen vilket ger dålig prognos.

I delarbete II analyserade vi genuttryck på helblod från ovarialcancerpatienter med och utan kvarvarande tumörmassa efter cytoreduktiv kirurgi. Syftet var att undersöka om helblod från vanlig venprovtagning kan ge tillräcklig information för att skilja dessa två grupper åt. Av 168 analyserade genuttryck visade sig sex stycken genuttryck vara statistiskt signi-

fikanta: CTNNA1, IL1B, KISS1, MMP10, MTA2 och TNF. Dessa sex geners mRNA-nivåer kan alltså särskilja om en patient har kvarvarande tumör eller ej. Delarbete III är också en studie av genuttryck från helblod från ovarialcancerpatienter. Två grupper av patienter med olika tumörstadium och celldifferentiering analyserades med en helgenomsarray och mRNA-uttrycken jämfördes för att undersöka om grupperna går att skilja åt på mRNA-nivå samt om genuttrycket går att koppla till de kliniska variablerna. Tumörstadium och celldifferentiering är starkt kopplade till prognos (5). De analyserade grupperna är indelade i en med bättre och en med sämre prognos. Förutom klusteranalysen hittade vi även sex stycken genuttryck som signifikant skiljer sig mellan de två grupperna av ovarialcancerpatienter med olika prognos: LYAR, NOP14, CYP1B1, PDIA3 och MTSS1. Vi kunde också se ett samband mellan dessa genuttryck och överlevnad. Uppreglering av CYP1B1 och nedreglering av MTSS1, NOP14 och NCALD är associerad med dålig överlevnad.

PATIENTFALL MED HYPERCAL-PROTECTINEMI OCH HYPERZINKEMI

Delarbeten IV och V bygger på ett och samma patientfall. En fyra månader gammal flicka blir inlagd på barnkliniken med en rad svåra symptom: Långsam/ingen viktökning, tillväxthämmad, blodiga diarréer, ihållande feber, högt CRP, trombocytos, lågt Hb, hyperzinkemi (Hz), hypercalprotectinemi (Hc). Olika behandlingar hade kortvarig eller ingen effekt.

I ett försök att ställa diagnos och hitta en fungerande behandling utfördes en rad olika analyser. De mest slående resultaten var zink samt calprotectin i serum, som var flera tusen gånger högre än normalt. Därför undersöktes distributionen av zink i serum, fritt zink i serum samt koncentrationen i hår och naglar. Vi kunde konkludera att det förelåg en lätt zinkbrist i

vävnaderna och att det inte fanns något fritt zink i serum, det verkar vara bundet till calprotectin som är ett zinkbindande inflammatoriskt protein (6).

Eftersom feber var ett av symptomen så hoppades vi hitta något i genexpression från helblod. Därför analyserades mRNA-uttryck med en helgenomsarray vid tre tillfällen. Vi tog även prov från friska kontroller av samma ålder och kön som normalkontroll. Den microarray vi valde har mer än 54 000 olika prober för alla humana genuttryck. Många mRNA-fynd kunde göras som stärkte den redan funna inflammatoriska aktiviteten i enlighet med Symptombilden. Tyvärr hittades inte den bakomliggande orsaken innan flickan gick bort.

SAMMANFATTNING

I denna avhandling har flera saker framkommit om mRNA. Våra fynd visar i detalj hur genuttrycket ser ut i en vävnad som lider av syrebrist. Vi har visat att ett perifert blodprov är tillräckligt för att skilja mellan två grupper av äggstockscancerpatienter med olika mycket kvarvarande tumörmassa efter behandling med hjälp av genuttrycket från sex stycken gener. Vi fann att fyra stycken geners uttryck i perifert blod kan förutsäga prognos, särskilja mellan låg och hög risk, och även stadium av äggstockscancer.

I patientfallet lyckades inte våra försök att hitta en lyckad behandling innan det var för sent. Men de upptäckter vi gjorde finns nu tillgängliga för alla att använda som ett verktyg när liknande och mycket ovanliga syndrom upptäcks.



Helena S Isaksson
Leg. Biomedicinsk
Analytiker och Medicine
Doktor vid Laboratorie-
medicinska kliniken,
Universitetssjukhuset
Örebro.

REFERENSER

1. Griffiths PE. Genetic, epigenetic and exogenous information in development and evolution. *Interface focus*. 2017;7(5):20160152.
2. Acosta S. Mesenteric ischemia. *Curr Opin Crit Care*. 2015;21(2):171-8.
3. Writing C, Björck M, Koelemay M, Acosta S, Bastos Goncalves F, Kolbel T, et al. Editor's Choice – Management of the Diseases of Mesenteric Arteries and Veins: Clinical Practice Guidelines of the European Society of Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2017;53(4):460-510.
4. Dahm-Kahler P, Borgfeldt C, Holmberg E, Staf C, Falconer H, Björberg M, et al. Population-based study of survival for women with serous cancer of the ovary, fallopian tube, peritoneum or undesignated origin – on behalf of the Swedish gynecological cancer group (SweGCG). *Gynecol Oncol*. 2017;144(1):167-73.
5. Chang SJ, Bristow RE, Ryu HS. Impact of complete cytoreduction leaving no gross residual disease associated with radical cytoreductive surgical procedures on survival in advanced ovarian cancer. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(13):4059-67.
6. Sampson B, Fagerhol MK, Sunderkotter C, Golden BE, Richmond P, Klein N, et al. Hyperzincemia and hypercalprotectinaemia: a new disorder of zinc metabolism. *Lancet*. 2002;360(9347):1742-5.



Årets bästa SJUKHUS

Dagens Medicin har utsett Årets bästa sjukhus 2017 i tre olika klasser: Bästa universitetssjukhus, bästa mellanstora sjukhus och bästa mindre sjukhus. Rankningen bygger på ett antal kategorier, till exempel medicinsk kvalitet, tillgänglighet, patientenkäter och ekonomi. Underlaget utgörs av sjukhusens självrapporterade uppgifter som hämtats från Socialstyrelsen, Sveriges Kommuner och Landsting, Vården i siffror samt olika kvalitetsregister.

BÄSTA UNIVERSITETSSJUKHUS

1. Norrlands universitetssjukhus, Umeå
2. Universitetssjukhuset i Linköping
3. Karolinska Universitetssjukhuset

BÄSTA MELLANSTORA SJUKHUS

1. Västerviks sjukhus
2. Danderyds sjukhus
3. Västmanlands sjukhus, Västerås

BÄSTA MINDRE SJUKHUS

1. Capio S:t Görans sjukhus
2. Norrtälje sjukhus
3. Oskarshamns sjukhus

Längre topplistor och utförligare underlag finns på www.dagensmedicin.se.

MÅNGA TIDIGA AVHOPP BLAND biomedicinska analytikerstudenter

Laboratoriet har tidigare skrivit om att många hoppar av biomedicinsk analytikerutbildningen. Minst ett lärosäte gör överintag till termin ett eftersom erfarenheten säger att många hoppar av tidigt. En rapport från Universitetskanslerämbetet (UKÄ) visar att runt 40% av de som påbörjar biomedicinsk analytikerprogrammet inte fullföljer utbildningen.

UKÄ släppte i mitten av december en rapport om genomströmningen på universitet och högskolor fram till och med läsåret 2015/2016. Rapporten följer bland annat upp resultatet för studenter som påbörjat grundutbildningen till biomedicinsk analytiker från och med läsåret 2000/01 fram till och med läsåret 2010/11. Uppföljningen har gjorts inom sex år från start (nominell studietid plus tre år) och konstaterar att 58% av studenter som påbörjade utbildningen läsåret 2010/11 hade tagit ut sin examen senast läsåret 2015/16. Av de som tagit examen blev 71% klara inom normalstudietiden (sju terminer från start) enligt rapporten.

STOR ÖKNING AV ANTAGNA

Antalet antagna har ökat från cirka 300 läsåret 2000/11 till över det dubbla idag, men andelen som tar ut sin examen ligger på samma nivå, runt 60%, både för de tidigaste och de senaste undersökta kullarna. De som

påbörjade utbildningen läsåren 2004/05 till och med 2007/08 hade en högre examensfrekvens, strax under 70%.

De flesta som hoppar av gör det i början av utbildningen enligt rapporten. Som exempel nämns att 69% av nybörjarstudenterna från läsåret 2014/15 fanns kvar under följande läsår.

HÖGRE EXAMENSFREKVENSGÖR KVINNOR

Andelen kvinnor som påbörjar utbildningen brukar vara runt tre fjärdedelar, och betydligt större andel av de kvinnliga studenterna tar ut sin examen jämfört med männen. Färre än hälften av de manliga studenter som påbörjar utbildningen tar ut sin examen, medan kvinnorna stadigt placerar sig över 60% i examensfrekvens. Av studenter som påbörjade utbildningen läsåret 2010/11 hade 63% av kvinnorna och 44% av männen tagit ut sin examen vid uppföljningen.



Interpellationsdebatten finns att se (webb-tv) eller läsa i sin helhet på riksdagens webbplats.

"Allt behöver INTE styras från regering och riksdag för att det ska bli av"

Frågan om reglerad specialistutbildning för biomedicinska analytiker debatterades i riksdagen 20 december. Riksdagsledamot Lena Asplund (M) som tidigare under hösten lämnat in en motion i samma ämne hade ställt frågan i en interpellation till statsrådet Helene Hellmark Knutsson (S) som öppnade för en utredning av frågan om behovet blir tydligt.

Lena Asplund hänvisar bland annat till den utredning som regeringen tillsatte i somras och som ska se över specialistsjuksköterskeutbildningen. I slutet av interpellationen ställs frågan:

"Har de biomedicinska analytikerna glömts bort i direktiven till denna utredning, eller anser statsrådet att det inte behövs en

specialistutbildning för de biomedicinska analytikerna?"

Helene Hellmark Knutsson, minister för högre utbildning och forskning, svarade att biomedicinska analytiker inte glömts bort och att bedömningen är att reglerad specialistutbildning för biomedicinska analytiker inte behövs i detta läge, baserat på tidigare utredningar. Statsrådet öppnar dock för att en specialistutbildning kan bli aktuell om det blir tydligt att behovet finns.

– Om det finns ett stort behov av fler specialistutbildade ska det gå till precis som i fallet med Örebro universitet. Behovet ska identifieras av arbetsmarknadens parter, arbetsgivare och fackliga organisationer, och så ska samverkan ske med utbildningsanordnare, så

att man kan erbjuda rätt utbildning. Allt behöver inte styras från regering och riksdag för att det ska bli av, sa Hellmark Knutsson som även gläntar på dörren för utredning av behovet.

– Vi kan absolut öppna för ytterligare en utredning om det skulle vara detta som krävs. Under tiden får det dock inte förhindra det arbete som pågår mellan våra lärosäten och mellan vårdarbetsgivarna, där de fackliga organisationerna också är en viktig del. Har man identifierat att det finns stora behov av till exempel specialistutbildade biomedicinska analytiker ska det naturligtvis kunna komma till stånd utan att man behöver invänta en statlig utredning, sa Hellmark Knutsson.

Forskning som karriär

TRIVS MED TVÅ ROLLER

Annika Ingvarsson är legitimerad biomedicinsk analytiker, MSc och doktorand i klinisk kardiologi. Hon kombinerar forskningen på medicinska fakulteten vid Lunds universitet med att jobba kliniskt på hjärtmottagningen (EKO-lab) på Skånes universitetssjukhus i Lund. Ett upplägg som passar både henne och kliniken.

Text: Marcus Rehnberg

– Min forskning är väldigt knuten till det jag jobbar med på kliniken, ultraljud och eko-kardiografi, och jag tyckte att jobbet skulle bli mer stimulerande om vi samtidigt drog nytta av all den data som kontinuerligt samlas in kliniskt. Mina projekt handlar om ultraljudsundersökningar på hjärttransplanterade patienter, och det första projektet har handlat om att ta fram normalvärden för en transplanterad population, eftersom det saknades. Tidigare bedömdes dessa patienter på samma sätt som vanliga friska individer, och det kanske inte riktigt går att göra när ett hjärta har explanterats och sedan opererats in i någon annan, säger Annika Ingvarsson och berättar om de resultat hon varit med om

att publicera än så länge.

– Vi har en artikel som är publicerad, som behandlar just normaldata hos transplanterade patienter, där vi kom fram till att det finns skillnader på ett transplanterat organ jämfört med ett så att säga friskt organ i en frisk kropp. Vi har även en artikel inskickad där vi väntar på feedback, som visat att det finns skillnader mellan könen hos transplanterade patienter, alltså att transplanterade hjärtan fungerar lite olika hos män och kvinnor.

ÄR FORSKNING FÖR ALLA?

– Jag tror att det krävs ett genuint intresse för att hålla på med det, eftersom det ligger väldigt mycket

arbete bakom. Det går inte att bara använda timmarna du får betalt för, det finns konstant i bakhuvudet och när som helst kan det dyka upp en tanke som man börjar bearbeta utan att man kan hjälpa det. Det är lite av en livsstil, så jag tror inte att det passar för alla. Det finns de som trivs bättre med att ha sitt jobb som man går till på sina arbetstider och är nöjda med det, säger Annika Ingvarsson som kommit ungefär halvvägs i sin doktorandutbildning.

Hennes tips till den som är intresserad av att börja forska är därför att välja ett område som man jobbat med och vet att man är intresserad av. Och skulle det första man ger sig på inte kännas rätt så går det att byta inriktning.

Annika har själv påbörjat och dragit sig ur två andra forskningsprojekt av just den anledningen innan hon hittade rätt på kliniken i Lund där hon jobbat sedan 2007.

– Det finns ju ofta projekt att söka, men jag tror att det är svårare att lägga engagemang i något helt nytt som man ska lära sig från grunden än att göra det i ett arbete som man redan är insatt i och tycker är kul. De andra två projekten jag var involverad i tidigare var jättespännande och hade säkert kunnat bli hur bra som helst, men det låg inte så nära hjärtat att jag kunde lägga så mycket fritid på det.

ÄR DET VIKTIGT MED ETT HÖGRE SYFTE ÄN SIN EGEN KARRIÄR SOM FORSKARE?

– Jag tycker väl såklart att man bör bedriva forskning som man tror ska tjäna ett syfte. Därmed inte sagt att det måste komma positiva data ur det man studerar. Det kan vara viktigt att bevisa att någonting inte var som man hade tänkt sig också. Så att man inte strävar efter att bevisa det man faktiskt visste från början, det ska generera någonting som ger ny kunskap. Om inte direkt för en patient så i alla fall att kunskapen kan gynna någon annan i sin vidare forskning, att ”oj, det här har någon redan tittat på, och så var det inte. Då kan vi ta en annan hypotes och kanske komma fram till någonting nytt”. Så jag tycker inte att man ska forska bara för att man själv tycker att det är roligt.

DOKTORERAR PÅ HALVTID

Doktorandutbildningen pågår på halvtid sedan 2013, och i början

gick det åt just väldigt mycket fritid och lite ”stulen” kliniktid. Sedan två år tillbaka är upplägget att hon är heltidsanställd på kliniken men får använda 40% av sin arbetstid till forskning.

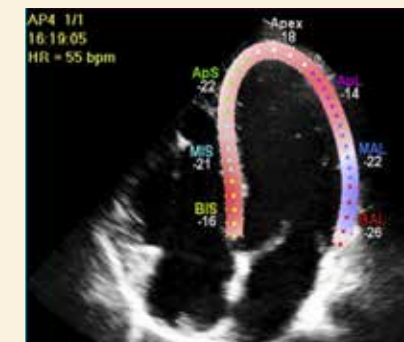
– Sedan är det såklart så att när jag jobbar så kommer de här patienterna i det vanliga flödet, så delvis kan jag samla in material även i mitt kliniska arbete.

TVÅ ROLLER UNDER SAMMA KAPPA

Upplägget med att både jobba kliniskt och forska ser hon som en fördel både som forskare och som biomedicinsk analytiker, snarare än att de två rollerna krockar.

– Jag tycker nog att det går bra

att ha båda rollerna under samma kapp. Jag har hellre det här mötet med patienterna och får lov att fortsätta jobba med det jag faktiskt är utbildad till. Det gör också att när man sitter med sina data så får man ett ansikte på vad det är man sitter och räknar på. Istället för att man bara får en databas någonstans ifrån och inte har haft med patienterna att göra. Nej, jag gillar att de hör ihop, och forskningen ger en helt annan dimension till det vanliga arbetet, det blir inte rutinarbete på samma sätt och man har en möjlighet att forma sin vardag mycket mer. Att jobba som biomedicinsk analytiker innebär ofta mycket rutinarbete.



Ultraljudsbild av vänsterkammare där man gör så kallad strainanalys som är ett sätt att mäta hur mycket hjärtmuskeln drar ihop sig i varje slag.



Ultraljudsbild på transplanterat hjärta. Till vänster gammal operationsteknik och till höger modern transplantationsteknik.

Även om det roteras mellan arbetsuppgifter olika dagar så är det ändå väldigt mycket statiskt arbete. Forskningen ger möjlighet att tänka till lite grann kring vad det är man faktiskt jobbar med i vardagen men också att forma en arbetsdag där tiden mellan åtta och fyra går väldigt mycket fortare, säger Annika Ingvarsson som hoppas kunna kombinera de två rollerna även efter sin disputation.

– Jag tror rent krasst att inte så många disputerade biomedicinska analytiker jobbar kvar kliniskt tyvärr, många väljer nog istället att gå till universiteten för att kunna fortsätta med sin forskning. Personligen tycker jag att man tappat kompetens, i och med att man tappat den kliniska anknytningen. Det här är en inriktning inom klinisk fysiologi, då behövs beröringspunkten patienten någonstans mitt i detta. Annars kommer man för långt ifrån verkligheten, och det är jag inte så sugen på.

ÄR BIOMICINSKA ANALYTIKER-KÅREN BRA RUSTAD FÖR EN FORSKNINGSKARRIÄR?

– Jag tror att många är det faktiskt. Man har fått lära sig hur man söker kunskap snarare än att faktiskt sitta på en massa faktakunskap och man vet hur man formulerar frågeställningar, så det tror jag att vi är. Samtidigt så förstår jag att de som utbildar har svårt att lägga fokus på att rusta någon för



Annika Ingvarsson vid en posterpresentation på Kardiovaskulära vårmötet i Malmö 2017.

eventuell forskning. Det finns ju vissa baskunskaper som måste finnas med för att klara det kliniska arbetet, och då kan jag tänka mig att fokuset på forskning kanske får stryka på foten om tiden inte räcker till. Pratar man med kollegor på kliniken så vet jag att det finns de som tycker att man inte bör lägga ribban på någonting som har med forskning att göra alls när det gäller utbildningen.

Utan man borde inrikta sig på att få folk att förstå att det i första hand är en klinisk utbildning för den som vill jobba med patienter. Så jag tror att det finns lite splittning inom kåren på vad man egentligen önskar sig också, säger Annika Ingvarsson som helst inte vill peka ut några specifika ämnen som särskilt angelägna att forska på för biomedicinska analytiker.

– Nej, det kan jag nog inte, men traditionellt så vill man att biomedicinska analytiker ska inrikta sig på metodik. Vårt yrke är bra på metodutveckling eller kvantitativ utveckling av något som på sikt leder till en bättre analysmetod. Jag tänker att det kanske ska ingå i ens forskning, för det finns ju ingen annan yrkeskategori som jobbar på det. Sjuksköterskor och kuratorer jobbar mer med intervjuer, läkarna jobbar med saker som har ren behandlingsmässig effekt eller inte. Någonstans däremellan så krävs det analyser för att komma fram till vad det är som ska behandlas. Om ingen tittar på hur man kan utveckla den delen av sjukhuset så kommer vi ju stagnera, då hamnar vi i en värld där tekniker ute på företag uppfinner analysmetoder som inte alls är det vi är intresserade av att ha på kliniken. Så jag tror att man ska försöka att ha med det i bakhuvudet, att det är bra att förbättra eller utvärdera en metod som redan finns. Och jag tror det är där vi biomedicinska analytiker kan vara duktiga och bidra mest.

LÅT OSS TALA OM ETIK



Utan att vi tänker på det möter vi ständigt situationer i vårt vardagliga arbete som kräver att vi gör ett ställningstagande. Vi väger in våra kunskaper (vetenskap) och våra vetskaper (beprövad erfarenhet) i vissa situationer inom loppet av sekunder. Det sitter i ryggmärgen. Vad vi inte tänker på är att många av de ställningstaganden vi gör också innehåller ett praktiskt och faktiskt handlande utifrån vår moral. Det är när vi börjar fundera över dessa handlingar och motiven för dem

som vi börjar reflektera etiskt. Etisk reflektion handlar om att ta ställning till olika värden och intressen som står i konflikt till varandra, så kallade etiska dilemman.

Under 2018 kommer varje nummer av Laboratoriet innehålla en situation som du kan stöta på som biomedicinsk analytiker. Olika kollegor kommer att reflektera över situationen. Kanske du vill vara en av dem? Du får också gärna bidra med en situation du skulle vilja att fler reflekterar över. Hör av dig till laboratoriet@ibl-inst.se

IBL:s etiska kommitté arbetar med att medvetandegöra etiska frågor i det dagliga laboratoriearbetet genom föreläsningar och workshops på IBL:s kurser och konferenser samt i tidningen Laboratoriet. Kommittén bevakar den etiska debatten samt agerar som stöd för IBL:s medlemmar i etiska frågor. IBL och Vårdförbundet har gemensamt tagit fram ett arbetsmaterial för biomedicinska analytiker för att uppmuntra diskussion och reflektion om etik i vardagen.

ÅRETS FÖRSTA ETISKA DILEMMA FÖLJER PÅ NÄSTA SIDA!

ETISKA KOMMITTÉN BESTÅR AV:



JENNIFER ARNOQVIST
leg. biomedicinsk analytiker,
styrelseledamot IBL



ANNE BERNDT
leg. biomedicinsk analytiker, för-
bundsombudsman och ansvarig
för biomedicinska analytiker-
frågor på Vårdförbundet



ÅSA GYBERG-KARLSSON
leg. biomedicinsk analytiker,
medlem i Statens Medicin-
Etiska Råd (SMER)

Foto: Lasse Bengtsson

■ DILEMMA

Nyexad. Första jobbet på labb. Framme vid målet efter tre års studier, sugen på att äntligen få använda dina kunskaper. Det laboratorium du kommer till har bra arbets- och metodbeskrivningar. Du blir tillsagd att säga till om du hittar något i beskrivningarna som är oklart och gör att de blir svåra att följa. Det känns bra, men när du ifrågasätter rutiner som du anser skulle kunna äventyra patientsäkerheten möts du av oförstånd. Av ett "så har vi alltid gjort", punkt.

NY PÅ JOBBET

ETIK

ÄR DET ETIK VI TALAR OM?

Denna situation berör (minst) två etiska principer: "Principen att inte skada" och "Principen att göra gott": Om jag säger något kanske jag skadar arbetsmiljön i gruppen, samtidigt skadas kanske en patient om jag håller tyst. Liknande konflikt föreligger om vi tänker oss att vi ska göra gott. Frågan blir då: För vem ska vi göra gott, arbetskamraterna eller patienterna? Det kan faktiskt också vara så att vad som blir gott är olika om vi tänker kortsiktigt eller långsiktigt. Är det till exempel bra för arbetskamraterna och arbetsmiljön på längre sikt om vi inte utför vårt arbete på ett patientsäkert sätt? I vågskålen mellan de olika alternativen kan vi också lägga vår yrkesetiska kod. En yrkesetisk kod som både innehåller punkter om att vi ska arbeta aktivt för en god arbetsmiljö och att vi ska ingripa vid missförhållanden.

Är det enbart den nyanställda som har ansvar för att upprätthålla ett gott arbetsklimat? Hur påverkar ett sådant tankesätt den nyanställdes mående och prestation? Vad har vi med många år på arbetsplatsen för ansvar att skapa ett öppet klimat? Det tål också att reflekteras över hur jag som erfaren vägleder nya medarbetare och andra kolleger. Det är ett ansvar vi har både gent-

emot dem och våra patienter, även om det kan kännas obekvämt. Exempelvis om en ny medarbetare hellre frågar än läser metodbeskrivningen: Är det då inte bättre att (om möjligt) hänvisa till metodbeskrivningen, så att medarbetaren

Om jag säger något kanske jag skadar arbetsmiljön i gruppen, samtidigt skadas kanske en patient om jag håller tyst.

lär sig att veta var hen kan hitta beskrivningar under jourtid? Skulle det också kunna vara ett sätt att stärka de nya, då de i så fall kan hänvisa till metodbeskrivningarna (och ackreditering) när "gamlingarna" kommer med sådant som inte stämmer?

Det är positivt om laboratoriet insett att nyanställda är bra "korrekturläsare" av metod- och arbetsbeskrivningar. Det är viktigt att de är tydliga och inte kan missförstås i en akut situation. Nyexaminerade kan också vara källa till ny kunskap och forskning, speciellt om man inte har för vana att avsätta tid för inläsning av vetenskapliga artiklar. Enligt lagen om yrkesverksamhet

på hälso- och sjukvårdens område (1998:531) går det att läsa i andra kapitlet 1§ att "Den som tillhör hälso- och sjukvårdspersonalen skall utföra sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet...". Skulle detta kunna tolkas som att vi alltid ska ta in de vetenskapliga rön som den nyexaminerade kommer med? Vad avses med beprövad erfarenhet? Att vi ska ta tillvara på den tysta kunskap som är av arbete som biomedicinsk analytiker ger? Samtidigt finns inom labb, liksom i många andra branscher, rutiner/handhavanden som är allmänt vedertagna, till och med internationellt, men som inte bekräftas av någon faktiskt forskning.

Att inte skada och att göra gott är väl att skapa ett arbetsklimat där allas kunskaper, vetskaper och erfarenheter tas till vara? Där ingenting är heligt, utom att tillsammans hitta vägar för att nå den bästa patientsäkerheten.

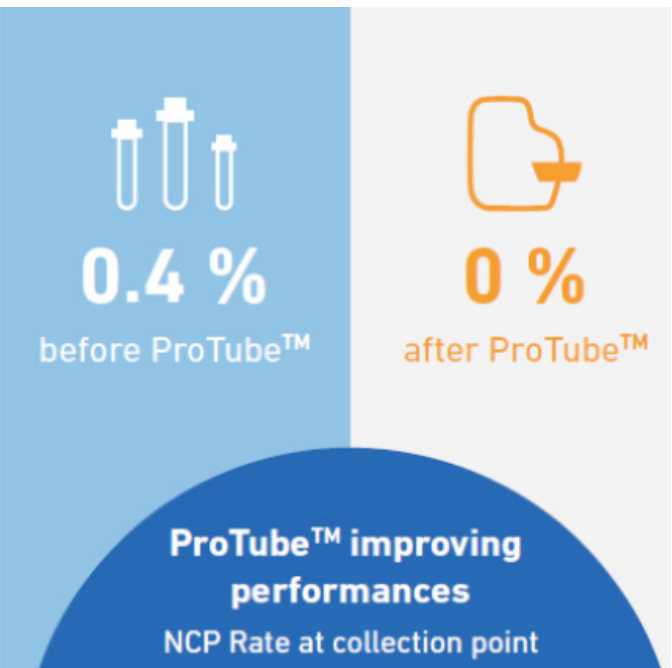
■ Hur tänker du?

Fortsätt gärna att reflektera vidare tillsammans med dina arbetskamrater, exempelvis på ett APT.

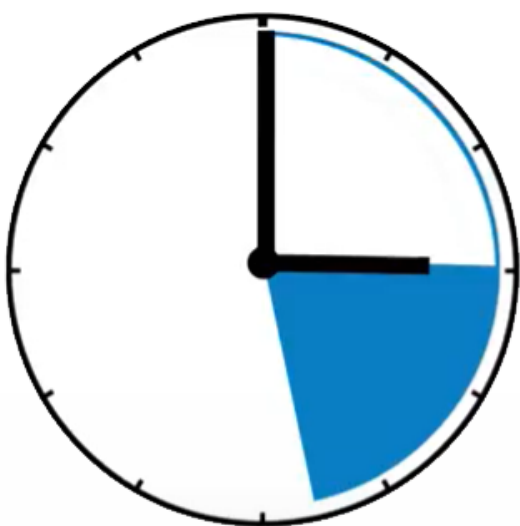


Kan du lita på proverna som kommer till ditt lab?

“These smart units support us by eliminating poorly collected samples and all those non-compliant tubes that won’t be read by the automation system or the analyzers. Today, the Non-conformance product rate is down to zero.”
 CML GS



Center for Laboratory Medicine Germano De Sousa (CML GS) testimonial



40% Time saved in blood collection*

*Elisa Piva: Francesca Tosato: Mario Plebani.
 Preanalytical phase: The automated ProTube™ device supports quality assurance in the phlebotomy process.
 Clinica Chimica Acta 451 (2015) 287-291

ProTube guidar provtagaren genom att bla. a. kontrollera och etikettera rör, visa provtagningsföljd och påminnelser.

Provtagningsinformation skickas automatiskt med tidsstämpel till IT-system.

Provtagaren ges mer tid att fokusera på patienten.

UCH SEN DÅ?

Text: Maud Brönnimann

- "När är du klar med utbildningen Maud?"
- "I juni..."
- "Oj vad fort det gick! Vad ska du göra sen då?"
- "Bra fråga!"

Det här är en dialog som jag de senaste veckorna varit med om väldigt ofta, och jag är säker på att jag kommer fortsätta med den typen av small-talk i några månader till. Jag är biomedicinsk analytikerstudent i början av termin sex, och att jag under de närmaste veckorna måste bestämma hur de närmaste åren i mitt liv ska se ut är ganska skrämmande.

Ska jag börja jobba på en gång? Var vill jag jobba i så fall? Eller vill jag plugga vidare... heltid, deltid eller på distans?

Eller ska jag ut och resa? Sydamerika eller Australien? Eller kommer min biologiska klocka att börja ticka efter examen? Ja, det är många dörrar som är öppna, eller på väg att öppnas om jag bara hittar rätt nyckel.

Som biomedicinsk analytiker är det inte svårt att hitta ett jobb, eftersom det är ett bristyrke. Jag, och de flesta andra från min klass, har redan fått erbjudanden från arbetsgivare under vår VFU (verksamhetsförlagd utbildning = praktik). Dock har jag hittills, varje gång någon på min VFU frågat mig om jag senare vill jobba hos dem, svarat lugnt: "kanske, vi får se".

LUGNET FÖRE STORMEN

Jag tänker att det är lugnet före stormen som härskar inom mig nu. Min storm kommer nämligen att vara

mina lönekrav och jag är säkert inte ensam om det. Vi biomedicinska analytikerstudenter börjar nämligen, precis som redan färdigutbildade biomedicinska analytiker, att tröttna på situationen; Trots att nästan tre fjärdedelar av alla diagnoser baseras på en biomedicinsk analytikers arbete, vet ingen vilka vi är, vad vi gör och Landstinget verkar inte vilja lägga en krona på oss. Mina klasskompisar Vanessa och Carla har trots pluggstressen tagit initiativet och lagt ner mycket tid för att få kontakt med samtliga biomedicinsk analytiker-utbildande lärosäten i Sverige (samt Vårdförbundet och IBL) för att starta en kampanj: Högre lön för biomedicinska analytiker i hela Sverige! (leta upp kampanjen på Facebook om du vill veta mer). Fokuset ligger inte bara på lönen utan också att sprida vilka vi är och att vi är lika viktiga som alla andra inom vården. Så hur blir det när jag är på intervju och ska tala om för en främmande människa att jag ska ha mycket mer betalt? På hur många intervjuer kommer jag och mina klasskompisar att behöva gå tills arbetsgivarna ger efter? Kommer alla nyexaminerade biomedicinska analytiker att vara lika ihärdiga som jag eller kommer vissa att ge upp efter några få intervjuer? Hur kommer jag att bemötas av andra biomedicinska analytiker som har jobbat ett bra tag och får mindre i lön än det jag kräver? Jag vet vad

jag kommer att svara på denna fråga men jag vet inte hur andra kommer att reagera. Ni ser, stormen kommer att komma, nu är det lugnet som härskar.

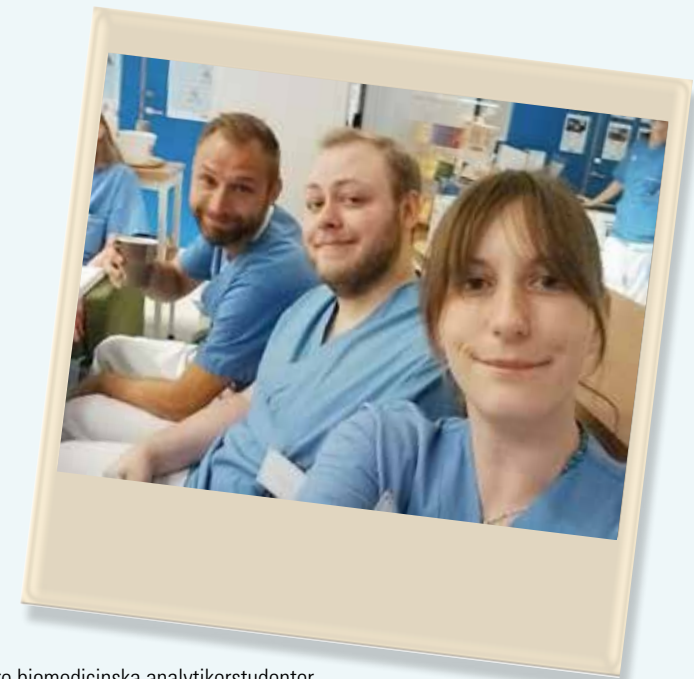
REGLERAD SPECIALISTUTBILDNING

Några i min klass har bestämt sig för att plugga vidare istället. Deadline för en hel del masterutbildningar var redan 12 januari. Det är svårt med masterutbildning, många är säkert intressanta men det är mycket oklart om det leder till ett annorlunda jobb. Under mina VFU-perioder träffade jag en hel del individer som har läst en master men ändå jobbar de med samma arbetsuppgifter som biomedicinska analytiker med kandidatexamen. Detta får mig ofta att tänka på det som Agneta Colliander (IBL:s ordförande) kämpar för: Reglerad specialistutbildning. Att ha en möjlighet att plugga lite till och veta att man har direkt nytta av det, det känns som en mycket bra valmöjlighet.

Jag följde debatten mellan Lena Asplund (riksdagsledamot och biomedicinsk analytiker) och Helene Hellmark Knutsson (minister för högre utbildning och forskning). Det kändes lite som att de pratade förbi varandra; Lena Asplund pratade mycket om den kommande bristen på biomedicinska analytiker och att regeringen har glömt bort yrket, medan Helene Hellmark Knutsson pratade om det stora behovet av specialistutbildning för sjuksköterskor och sköt ifrån sig anklagelser om att de har glömt bort en yrkesgrupp.

FÖR MÅNGA INTERNUTBILDNINGAR

Jag saknade konkreta exempel på varför specialistutbildningarna behövs: till exempel att det sker för många internutbildningar eller att utbildningarna på högskolan har blivit för allmänna. Vid slutet av debatten sa Lena: "Med en specialistutbildning för biomedicinska analytiker blir yrket mer attraktivt, som vi har sagt här, och bristen kan minskas.". Till viss del är det säkert så, men jag har svårt att tro att det är lösningen på problemet. Det som leder till stora avhopp är, från mitt studentperspektiv, att utbildningen är ganska tung (kanske tyngre än många hade förväntat sig) och lönen är mycket låg – så man kanske känner att det inte är värt det. Sedan tyckte jag under mina VFU, att det inte var så stor mångfald



Tre biomedicinska analytikerstudenter på kafferast under VFU: Maud Brönnimann, Simon och Jan.

på de kliniska laboratorierna. Sju av tio biomedicinska analytiker är över 45 år och majoriteten är kvinnor (på Klinisk Genetik i Solna arbetar till exempel en enda kille som biomedicinsk analytiker). Jag skulle tycka det vore roligare med en jämnare fördelning av ålder och kön på min arbetsplats.

Hur som helst så kom de fram till i debatten att högskolorna kan skapa specialistutbildningar utan att en statlig utredning behövs, och det låter ju som ett bra startskott. Jag är en person som oroar mig över allt och alla hela tiden, men jag är inte oroligt för att vi biomedicinska analytiker kommer att ersättas med maskiner eller andra yrkesgrupper. Jag ser det inte heller som ett hot om det finns några enskilda andra yrkesgrupper på ett labb, eftersom jag hittills har noterat att arbetsuppgifterna fördelas efter utbildning och kunskap så att man kompletterar varandra på ett bra sätt.

**SÅ VAD SKA JAG GÖRA NÄR JAG HAR MIN EXAMEN?
BRÅKA OM MIN LÖN OCH FÖLJA IBL:S FORTSATT ARBETE
FÖR SPECIALISTUTBILDNING.**

MÅNGA MÖJLIGHETER TILL vidareutbildning

Efter att ha jobbat några år kan det kännas dags att ta ett steg vidare i yrkeslivet. Kanske sneglar du mot forskning eller så vill du helt enkelt bara utbilda dig mer. Oavsett anledning har du som biomedicinsk analytiker många möjligheter till vidareutbildning idag.

Text: Marcus Rehnberg

All högre utbildning delas in i grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå och biomedicinsk analytikerutbildningen är en högre utbildning på grundnivå som ger 180 högskolepoäng. Utbildningen leder till både kandidat- och yrkesexamen och för den som vill läsa vidare på avancerad nivå finns det ett antal magister- och masterutbildningar att söka.

Skillnaden mellan dessa är att magisterexamen är på 60 högskolepoäng och masterexamen på 120 högskolepoäng vilket motsvarar ett respektive två års heltidsstudier.

För att bli antagen till utbildning på avancerad nivå krävs en examen på minst tre år på grundnivå. För den som inte uppfyller

det kravet finns en möjlighet att bli antagen om man har förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen tack vare någon annan omständighet såsom yrkeserfarenhet inom det område man ska studera vidare inom.

Många program på avancerad nivå kräver specifik grundutbildning, men många är också öppna för sökande med kandidatexamen inom olika huvudämnen.

Till höger följer några exempel på utbildningar på avancerad nivå du som biomedicinsk analytiker är behörig att söka. Listan är inte heltäckande, och det går även att på egen hand sätta ihop kurser på avancerad nivå som leder till en magister- eller masterexamen.

FORSKA?

För den som vill studera på forskarnivå krävs en grundläggande behörighet, men det aktuella lärosätet kan också ställa egna särskilda behörighetskrav. Grundläggande behörighet har den som:

1. Avlagt en examen på avancerad nivå,
2. Fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller
3. På något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

(Högskoleförordningen 7 kap. 39 §) Utöver grundläggande behörighet krävs det att den som söker bedöms kunna tillgodogöra sig utbildningen samt en plan för hur studierna ska finansieras.

Ansökan till utbildning på forskarnivå görs hos respektive lärosäte och ansökningsförfarandet går till på olika sätt.

GÖTEBORGS UNIVERSITET

Masterprogram i global hälsa

Masterprogram i folkhälsovetenskap med hälsoekonomi

Magister- eller masterprogram i evidensbaserad praktik, teori, kontext

Masterprogram i affärsskapande och entreprenörskap inom biomedicin

HÖGSKOLAN KRISTIANSTAD

Masterprogram integrerad hälsovetenskap

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Magisterprogram i nordisk välfärd

JÖNKÖPING UNIVERSITY

Masterprogram i kvalitetsförbättring och ledarskap inom hälsa och välfärd

Master/magister i gerontologi

KAROLINSKA INSTITUTET

Magister i diagnostisk cytologi

Magister i global hälsa

Linköpings universitet
Experimental and medical biosciences, master's programme

Linnéuniversitetet
Masterprogram i eHälsa

MALMÖ UNIVERSITET

Biomedical Surface Science masters programme

MITTUNIVERSITETET

Magisterprogram i kvalitets- och ledarskapsutveckling

UMEÅ UNIVERSITET

Masterprogram i biomedicin

UPPSALA UNIVERSITET

Masterprogram i avancerad medicinsk utbildning

ÖREBRO UNIVERSITET

Masterprogram – Metoder inom medicinsk diagnostik, bild- och funktionsdiagnostik

Masterprogram – Metoder inom medicinsk diagnostik, klinisk laboratoriemedicin

Masterprogram – Kardiovaskulär medicin

Masterprogram – Innata immunförsvaret vid hälsa och sjukdom

Masterprogram – Nutritionell molekylär medicin och bioinformatik

Masterprogram – Idrott med inriktning fysiologi och medicin



INTRODUCING THE PANTHER FUSION™ SYSTEM

Join the evolution and expand your molecular diagnostic testing capabilities



Consolidation and Innovation

The Panther Fusion System now adds PCR capabilities to the proven TMA technology on our fully-automated, sample-to-result system to give you improved workflow and increased productivity.

Consolidate

your molecular testing workflow for all these assays on one platform.

STI

CT/NG, CT, NG
TV
M. gen
HSV 1 & 2

Viral

HIV-1 Quant Dx
HCV Quant Dx
HBV Quant
Zika virus

Cervical Health

HPV
HPV GT 16 18/45

Respiratory 'NEW'

Influenza A/B/RSV
Parainfluenza 1-4
AdV/hMPV/RV

Innovate

with Open Access™ functionality

Run lab-developed tests together with CE-IVD assays on the fully-automated, random access Panther Fusion system, to further enhance your lab's flexibility and productivity.

For more information please visit www.pantherfusion.com
or email nordicinq@hologic.com

Diagnostic Solutions | Hologic.com | nordicinq@hologic.com

ADS-02020-NOR-EN Rev 001 © 2017 Hologic, Inc. All rights reserved. Hologic, The Science of Sure, Aptima, Panther, Panther Fusion, Open Access and associated logos are trademarks and/or registered trademarks of Hologic, Inc. and/or its subsidiaries in the United States and/or other countries. This information is intended for medical professionals and is not intended as a product solicitation or promotion where such activities are prohibited. Because Hologic materials are distributed through websites, eBroadcasts and tradeshows, it is not always possible to control where such materials appear. For specific information on what products are available for sale in a particular country, please contact your local Hologic representative or write to nordicinq@hologic.com.

PANTHER
FUSION™



Nytt från sektionen för Klinisk fysiologi

I samband med IBL:s årsmöte i våras fick Anna Dieden, Anne Johansson, Ulrika Johansson och Andreas Malmgren förtroende att bli invalda som styrelse i sektionen. Anne Johansson blev således invald som ny ledamot då Ali Ilami, som varit med under hela uppstarten, inte ställde upp som kandidat på grund av nya spännande uppdrag.

Året har ägnats åt en hel del Skype-möten då styrelsens ledamöter arbetar över hela landet – något som vi själva ser som mycket positivt!

Under dessa möten har vi brainstormat kring hur vi i sektionen vill arbeta och inom vilka frågor/områden. För att visa på vårt viktiga arbete inom hela verksamhetsområdet klinisk fysiologi och vår stolthet att vara just legitimerade biomedicinska analytiker gjordes en film som har fått stor spridning i olika sociala medier och har mottagits oerhört positivt runt om i landet.

Har du inte sett filmen än så rekommenderar vi dig verkligen att göra det! Sektionen vill också rikta ett stort tack till produktionsbolaget Deep som möjliggjorde denna film som vi är supernöjda med.

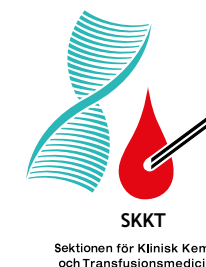


KURSER OCH KONTAKTPERSONER

Vi i sektionen för klinisk fysiologi är också glada att under 2018 kunna genomföra en lungfunktionskurs i Göteborg 17–18 maj. Denna kurs hålls efter önskemål från er medlemmar. Vi har också fått önskemål om kurser inom långtids-EKG, neurofysiologi och PET/CT vilka vi kommer att planera för längre fram. Eftersom vårt mål är att arbeta utifrån medlemmarnas förslag och intressen är vi mycket intresserade av att ni skriver till oss och delger oss era tankar.

Därför ser vi gärna att det finns kontaktpersoner på era respektive arbetsplatser runtom i landet. Som kontaktperson är du en viktig länk mellan oss i sektionen och IBL-medlemmar med inriktning klinisk fysiologi på just din arbetsplats. Så om du eller kanske en kollega känner för att vara detta får ni gärna höra av er till oss med kontaktuppgifter. Dessutom kommer ett nytt Diagnostikforum hållas hösten 2018 vilket kommer innehålla både inspirerande föreläsningar och föreläsare inom vårt område.

Vi i styrelsen för Sektion för Klinisk fysiologi önskar er ett gott 2018!



STIPENDIER TILL VÅRMÖTET i Uppsala 24-26 april 2018

Nu finns möjlighet att söka stipendier (vi delar ut åtta stycken) för konferensavgiften till Vårnöte Klinisk kemi och Transfusionsmedicin som går av stapeln i april. Information om själva konferensen och program finns på www.akademiska.se/varmote_uppsala_2018

Sektionen för Klinisk Kemi och Transfusionsmedicin delar ut åtta stipendier för konferensavgiften (3 500 SEK + moms vid anmälan innan 28 februari) samt middagsbanketten på Uppsala slott. Ansökan ska vara oss tillhanda innan 15 februari, detta för att stipendiaterna ska kunna anmäla

sig innan 28 februari. Motkrav är en kort berättelse/redogörelse om vad ni tycker om Vårnötet – vad var bra eller dåligt och vad har du lärt dig och vad kommer dig till nytta.

Ansök innan 15 februari

Ansökan ska innehålla namn, arbetsplats och motivering till varför just du vill åka på Vårnötet.

Ansökan skickas till ewa.gronvall@hotmail.com innan 15 februari. Långvarigt medlemskap i SKKT premieras och för att kunna söka ska du inte ha tilldelats stipendium från SKKT under 2017.

De som får stipendier får besked snarast efter 15 februari.



Sök stipendium till konferensavgiften från SKKT, läs mer på ibl-inst.se/sektion/skkt i januari.

Mer information om Vårnötet hittar du på www.akademiska.se/varmote_uppsala_2018

FLER STIPENDIER

Det går även att söka andra stipendier från SKKT som gärna bidrar till konferenser, kurser med mera (dock inte till poängkurser).

Dessa stipendier delas ut två gånger under 2018, ansök innan 25 maj för stipendier som delas ut på våren och innan 25 oktober för stipendier som delas ut hösten.

Ansökan skickas till ewa.gronvall@hotmail.com.

Vi summerar 2017

KURSER OCH BEHOVSANALYS

Tio kurser inom våra ämnesområden

IBL har under året arrangerat tio kurser där totalt 184 biomedicinska analytiker fick möjlighet att kompetensutveckla sig.

Behovsanalys inför 2018

Vi har genomfört en behovsanalys som vi hoppas ska kunna hjälpa oss att utforma vårt kursutbud utifrån verksamheternas och våra medlemmars behov. Har du önskemål om kurser? Välkommen att höra av dig till kansli@ibl-inst.se

NYA STYRELSEMEDLEMMAR

Mandana Österlund Berenji, Roine Hernbrandt och Mariana Findakly valdes in som nya ledamöter i IBL:s styrelse vid årsmötet. Agneta Colliander omvaldes som ordförande, och Gabriella Lillsunde Larsson tog över som vice ordförande efter Maysae Quttineh som i sin tur ersatte Agneta Colliander som styrelseledamot i Equalis styrelse. Hela styrelsen har mandat som löper ut 2019.

SPECIALISTUTBILDNINGSPRÅGAN I RIKSDAGEN

Frågan om reglerad specialistutbildning lyftes i riksdagen i slutet av 2017. Riksdagsledamot Lena Asplund (M) lämnade dels in en motion som kommer att behandlas under våren 2018. Asplund tog också upp frågan i en interpellation till statsrådet Helene Hellmark Knutsson (S), minister för högre utbildning och forskning. Interpellationsdebatten hölls 20 december och kan ses i sin helhet på Riksdagens webbplats.

IBL och Vårdförbundet arbetar vidare med frågan gemensamt under 2018.

NÄTVERK FÖR DISPUTERADE

Ett nätverk för disputerade biomedicinska analytiker har startats upp under året. Nätverket har bland annat ambitionen att utbyta erfarenheter om hur man som disputerad kan arbeta vidare i professionen och inom forskningen, och hur arbetsgivarna bäst kan ta tillvara på den kompetens som finns. Nya medlemmar ansluter kontinuerligt, anmäl ditt intresse till kansli@ibl-inst.se

VISION OCH FOKUSOMRÅDEN

Under strategidagarna i september enades styrelsen om IBL:s vision:

IBL får Sveriges biomedicinska analytiker att växa – en profession som gör skillnad

Förutom visionen formulerades IBL:s fokusområden för de kommande åren:

- **IBL** ska samverka och arbeta för inrättandet av en reglerad specialistutbildning för biomedicinska analytiker.
- **IBL** ska bedriva en attraktiv kursverksamhet som svarar mot våra medlemmars behov av kompetensutveckling.
- **IBL** ska inta en tydlig position i samhället och arbeta för att synliggöra våra medlemmars kompetens och profession.
- **IBL** ska vara en attraktiv professionsorganisation där våra medlemmar är viktigast, och erbjuda en kunskapsbank för och om biomedicinska analytiker.
- **IBL** ska aktivt följa och påverka utvecklingen inom vårt kunskapsområde biomedicinsk laboratorievetenskap.
- **IBL** ska vara en stark organisation med god ekonomi och framgångsrik marknadsföring.

KVALITETSDAG, ÅRSMÖTE OCH DIAGNOSTIKFORUM

IBL:s årsmöte kommer fortsättningsvis att genomföras i samband med vår Kvalitetsdag, enligt beslut under året. Årsmöte och kvalitetsdag arrangeras i Stockholm 3 maj 2018, läs mer på www.ibl-inst.se.

Vi beslutade också att Diagnostikforum ska arrangeras i Stockholm hösten 2018. Läs mer inom kort på www.diagnostikforum.se.

VI HAR TRÄFFAT STUDENTER

Vi har besökt termin 1-studenter i Uppsala, Umeå, Jönköping, Örebro, Stockholm och Malmö för att informera om IBL och vår verksamhet. I början av 2018 kommer vi att besöka Göteborg, Kristianstad och Linköping.

DECENNIETS BIOMEDICINSKA ANALYTIKER

Kristina Malm Janson, Lena Morgan och Michel Silvestri utsågs till decenniets biomedicinska analytiker och prisades under årsmötet 2017. De fick utnämningen för sitt mångåriga arbete som ledde till att biomedicinsk analytiker blev ett legitimerat yrke 2006.

NOMINERADE TILL Årets biomedicinska analytiker

Här presenteras nomineringarna till Årets biomedicinska analytiker 2017.
Vinnaren tillkännages i nästa nummer av Laboratoriet.

De nominerade är

JORGE HERNANDEZ

Arbetsplats: Klinisk mikrobiologi, Länssjukhuset Kalmar

MOTIVERING "Jorge Hernandez är en fantastisk ambassadör för biomedicinska analytiker, och stolt berättare av hur yrkesvalet fört honom från Chile till Sverige och vidare i karriären till att bli den första disputerade biomedicinska analytikern i Kalmar län.

I sin roll som förtroendevald i styrelsen för Vårdförbundet i Kalmar län skriver och berättar han gärna om hur yrkets utveckling från laboratris/preparatris till legitimerade biomedicinska analytiker bidrar starkt i påverkan av arbetsgivaren till att värdera profession högre, både för införande av specialisttjänster och

att få till en bra lönekarriär.

I arbetet på klinisk mikrobiologi varvar Jorge sina arbetsdagar mellan att analysera patientprover, forskningsarbete kring multiresistenta bakterier där han har kontakt med forskningscentra i hela världen och att vara huvudhandledare för biomedicinska analytikerstudenter. Jorge är känd för enormt engagemang, yrkesskicklighet och ödmjukhet i mötet med andra människor.

Den stora medmänsklighet som Jorge utstrålar kommer till uttryck i engagemanget i Kalmar/Ölands FN-förening, där han bland annat arbetat med ett projekt

i Chile för att bygga upp en organisation för hjälp till självhjälp för de barn som tvingas leva utanför fängelset i väntan på föräldrar som avtjänar straff. Som Jorge själv har uttryckt det: "Jag har ett ansvar att försöka hjälpa andra"

Jorges stora fritidsintresse är argentinsk tango. Jorge är flerbansfar med tre vuxna och två yngre barn. Jag minns fortfarande efter många år när Jorge kom till Mikrobiologen i Kalmar och sökte arbete, för att kunna flytta hit med sin familj. Jag har alltid varit stolt över att ha Jorge som arbetskamrat."

JESSICA ÖGREN

Arbetsplats: Mikrobiologen, Ryhov i Jönköping

MOTIVERING "Jessica har med sitt engagemang, sin entusiasm och kunskap påverkat parasitdiagnostiken i hela Sverige. Hon är en av de som anses som sakkunnig inom området och sitter med i referensgruppen för parasitologi. Hon har också med sin yrkesskicklighet och kvalitetstänk fått uppdrag som teknisk bedömare för Swedac och granskar andra parasitlabbs.

Hon har även startat ett nätverk för parasitdiagnostik och delar alltid med sig av sin erfarenhet till andra kollegor i Sverige. Hon ställer alltid upp när biomedicinska analytiker behöver såväl

praktisk som teoretisk kompetensutveckling. Det gör hon med stort engagemang och är väldigt uppskattad av både sina egna kollegor och av andra i Sverige.

Tack vare Jessicas kunskap har Jönköping referensfunktion för parasitdiagnostik i Sverige och det är ytterst tveksamt om det hade gått utan hennes vilja, engagemang och drivkraft.

Genom att nominera henne visar vi henne uppskattning för sitt hårda arbete som hon aldrig begär något i gengäld för utan gör det alltid med stor ödmjukhet och ett trevligt bemötande."

ANNABY NDJOLE

Arbetsplats: Klinisk kemi och farmakologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

MOTIVERING "Som yrkesverksam är han flitig och fantastiskt hjälpsam. Dessa kriterier stämmer även in på honom utanför arbetet. Jag nominerar honom för att han stöttat mig oerhört mycket inom min yrkeskarriär samt att han alltid väglett mig i livsval såväl som yrkesval.

Med ett glatt humör av stål och positiv inställning kämpar han på genom arbetsdagen och mer därtill för att vårt yrke samt verksamhet ska gå smidigt framåt. För mig har han närapå varit en jobb-pappa. Jag är honom för alltid tacksam. För mig är Annaby Årets biomedicinska analytiker året om, varje år."

Blogg och nyhetsbrev

IBL har börjat blogga. Läs styrelsemedlemmarnas personliga åsikter i aktuella frågor på ibl-inst.se/sektion/bloggen

IBL:s nyhetsbrev med information om kurser, stipendier och annat medlemsnyttigt skickas ut ungefär en gång i månaden. Anmäl dig till nyhetsbrevet på kansli@ibl-inst.se.



STIPENDIER

Ansök senast 28 februari för utdelning under våren 2018

Vi ger årligen våra medlemmar möjlighet att söka stipendier för valfria kurser eller konferenser inom vårt ämnesområde. Utdelning av stipendier sker två gånger per år, och ansökningsdatum för stipendier 2018 är 28 februari och 28 augusti.

KRITERIER

Sökande ska ha varit ordinarie medlem i IBL i minst ett år vid ansökningsstillfället och ej ha erhållit stipendium från IBL de senaste två åren. Sökande ska vara yrkesverksam biomedicinsk analytiker.

Läs mer om hur du ansöker på ibl-inst.se/stipendier

Kontakta oss
info@innopart.fi

Bekanta dig med våra
andra produkter:
www.innopart.fi

950 mm med liten provrörshylla
710 mm
420 mm

Ergonomiska vagnar och bord för säker provtagning

- Liten och lätt: enkel att flytta
- Tre stora och låsbara lådor
- Lådorna kan delas upp med mellanväggar
- Flyttbara hållare för riskavfall, flaskor och sopkorg som går att fästa i båda kortändarna
- Tillbehör: liten eller stor provrörshylla
- Låsbara hjul av hög kvalitet

INNOPART

KURS I Lungfunktions- diagnostik

Kursen syftar till att under två dagar ge ökad kunskap om olika undersökningsmetoder och deras användningsområden, samt diskutera hur vi kvalitetssäkrar våra undersökningar. Vi kommer att gå igenom metoder som spirometri, diffusionskapacitet, kroppspletysmografi och lungscintigrafi, samt även titta närmare på de metoder som studerar de perifera luftvägarna som impulsoscillometri och N₂-utsköljning. Kursen kommer att innehålla både föreläsningar och gruppdiskussioner. Leg. biomedicinska analytiker har företräde till kursen men i mån av plats är även andra yrkesgrupper välkomna att delta.

KURSLEDARE Anne johansson

DATUM 17–18 maj

PLATS Mölndals sjukhus, Göteborg

PRIS 6 900 kr, medlem i IBL 6 200 kr

SISTA ANMÄLNINGSDAG 17 april

KVALITETSDAG 2018

I samband med årsmötet arrangerar IBL en kvalitetsdag för sina medlemmar.

Kvalitetsdagen är kostnadsfri för IBL:s medlemmar och mer information kommer inom kort på www.ibl-inst.se.

DATUM 3 maj

PLATS Piperska muren, Stockholm

SVAMP- diagnostik

Kursen riktar sig till personer som arbetar eller kommer att börja arbeta med mykologisk diagnostik på ett kliniskt laboratorium. Ingen tidigare erfarenhet av mykologisk diagnostik behövs. Kursen syftar till att ge grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper om artidentifiering av de vanligast förekommande svamparna.

Vidare berörs resistensbestämning samt alternativa metoder för svampidentifiering. Föreläsningar, fallbeskrivningar och teoretisk genomgång av artidentifiering ges på förmiddagarna och mikroskopi av odlingspreparat utförs på eftermiddagarna.

KURSLEDARE

Christine Stenström

DATUM 21–22 mars

PLATS Karolinska Universitetslaboratoriet Solna, Stockholm

PRIS 6 700 kr.

Medlem i IBL 5 900 kr.

SISTA ANMÄLNINGSDAG

28 februari

Fyra Frågor till Britta Willman

som gick IBL:s kurs
Handledning under verksamhetsförlagd utbildning
i oktober 2017.



HUR SKULLE DU SAMMANFATTA DINA INTRYCK FRÅN KURSEN?

Kursen var genomtänkt, med bra föreläsare som hade erfarenhet av handledning på olika nivåer och i olika roller. Det var ett öppet klimat där alla frågor och tankar var välkomna. Föreläsarna engagerade oss deltagare och bjöd in till diskussion.

VAD VAR DET VIKTIGASTE DU LÄRDE DIG?

Jag blev påmind om hur viktigt det är att tänka på inlärningsstilar och hur min egen inlärningsstil kan påverka hur jag handleder. Ett väldigt bra verktyg! Det jag tyckte särskilt mycket om, och som skiljer den här kursen från tidigare kurser jag gått, var de små exemplen från verksamheten som gör att man känner igen sig. Jag ser dessa exempel som små guldkorn som alla föreläsare delade med sig av.

HAR DU HUNNIT OMSÄTTA NÅGOT FRÅN KURSEN I PRAKTIKEN ÄNNU?

Det var oerhört intressant att ta del av hur olika den verksamhetsförlagda utbildningen ser ut över landet,

vilket väckte flera tankar om hur VFUn är upplagd hos oss (Laboratoriemedicin Norrlands universitetssjukhus Umeå). Jag hade funderingar på att göra en "lokal översyn" innan kursen, och efter kursen så genomförde jag den funderingen så det är nu ett pågående arbete.

I rollen som samordnare för alla huvudhandledare inom Laboratoriemedicin är jag ansvarig för en intern handledardag – specifik för biomedicinska analytiker – och kommer ta upp en del som togs upp på IBL:s kurs. Självklart kommer även jag att försöka dela med mig av små guldkorn!

SKULLE DU REKOMMENDERA ANDRA ATT GÅ DEN HÄR KURSEN?

Jag skulle absolut rekommendera andra att gå kursen, och det har jag redan gjort. Utbytet av erfarenheter mellan olika handledare är så lärorikt, och det var en utmärkt kurs!

Britta Willman är huvudhandledare på klinisk kemi, NUS Umeå och samordnare för alla huvudhandledare inom laboratoriemedicin NUS Umeå.

KURSER, MÖTEN OCH KONFERENSER 2018

6–8 FEBRUARI

Praktisk grundkurs
i blodmorfologi
Falun

15 FEBRUARI

Equalis användarmöte
Koagulation

8 MARS

Equalis användarmöte
Hematologi

14 MARS

Equalis användarmöte
Fysiologisk kärl-
diagnostik

14 MARS

Equalis användarmöte
Proteinanalyser

21–22 MARS

Kurs i svamp-
diagnostik
Stockholm

22 MARS

Equalis användarmöte
Läkemedel och
toxikologi

12 APRIL

Equalis användarmöte
Klinisk immunologi

15 APRIL

Biomedicinska
analytikerdagen

24–26 APRIL

Värmöte i Klinisk
kemi
Uppsala

3 MAJ

Årsmöte
Stockholm

3 MAJ

Kvalitetsdag
Stockholm

17–18 MAJ

Kurs i lungfunktions-
diagnostik
Göteborg

29 MAJ – 1 JUNI

Infektionsveckan och
Mikrobiologiskt
Värmöte
Karlstad

22–26 SEPTEMBER

IFBLS 2018
Florens Italien

8-9 OKTOBER

Diagnostikforum
2018
Stockholm

15 november

Equalis användarmöte
Allmän klinisk kemi

NÄSTA NUMMER AV
 **Laboratoriet**
Kommer 3 april

Nätverk för disputerade

BIOMICINNSKA ANALYTIKER

Vad händer när jag har disputerat? Tillbaka till verkligheten eller? Hur gör du?

Ett nätverk för disputerade biomedicinska analytiker skulle kunna vara ett forum där vi kan utbyta erfarenheter kring hur man kan arbeta vidare i professionen och inom forskningen. Vi finns säkerligen inom olika verksamheter och forskningsmiljöer. Möjligheter och svårigheter skiljer sig åt beroende på var man har arbetat innan sin forskarutbildning och var man bedriver sin forskning.

I ett nätverk skulle vi kunna:

- Tipsa varandra om hur vi arbetar vidare i professionen: hur kan vår kompetens tas tillvara av arbetsgivaren
- Utbyta erfarenheter om forskning vi bedriver
- Vara mentorer åt biomedicinska analytiker som vill genomföra en forskarutbildning
- Tipsa varandra om forskningsprojekt och anslag som går att söka med mera

Anmäl ditt intresse till kansli@ibl-inst.se.

För att vara medlem i nätverket är du medlem i IBL och disputerad biomedicinsk analytiker eller antagen till forskarutbildningen.



www.ifbbs2018.org

2018
22-26 SEPTEMBER

PALAZZO DEI
CONGRESSI

ITALY
FIRENZE



THE 33RD WORLD CONGRESS OF BIOMEDICAL LABORATORY SCIENCE (IFBLS)

E-health, Gender Medicine, Personalised
Medicine and Biomedical Laboratory Science

CONGRESS PRESIDENTS

Dr. Alba Marzo, Firenze
Dr. Fernando Capuano, Roma

DATES TO FOCUS ON

29 January 2018

Deadline for poster abstract submission.
Instructions and on-line submission system
available from October 2017

30 May 2018

Deadline for reduced registration fees



Confederazione ANTEL-ASSIATEL-AITIC
Associazione Italiana Tecnici Sanitari di Laboratorio Biomedico

NÄR TID ÄR DYRBAR

- Undgå onödig isolering
- Spara på sängplatser
- Rätt behandling från början

Vi ber om en GeneXpert test.
Då får vi svar på 45 minuter och behöver
bara isolera de som verkligen är positiva.

Nu har vi inga lediga isoleringsrum til de
mistänkt VRE-positiva patsienterna.

Vad göra?

Healthcare Associated Infections

Xpert® MRSA NxG	Xpert® C. difficile BT
Xpert® SA Nasal Complete	Xpert® vanA/vanB
Xpert® MRSA/SA SSTI	Xpert® Norovirus
Xpert® MRSA/SA BC	Xpert® Carba-R

Critical Infectious Diseases

Xpert® MTB/RIF Ultra	Xpert® Flu
Xpert® EV	Xpert® Xpress Flu/RSV
Xpert® Ebola	