

RenaRum

BRANSCHTIDNINGEN OM RENHET OCH HYGIEN

Månadens tema

Renhet och hygien

– Hälsa- och sjukvård

Månadens produkt

Renrum kontra ”Clean Controlled Environment”

Vad de flesta ser.



Vad MyAir ser.



Vi erbjuder

- * Mätning
- * Konsultation
- * Utbildning



myair.se

Patientens skydd mot luftens bakterier

Skapa en steril zon kring sårområde och instrument och uppfyll nu gällande **hygienklass 3**.

Med ett riktat ultrarent luftflöde skyddar **Operio** både sårområde och sterila instrument mot luftburen smitta och bakteriebärande partiklar.

Komplettera med steriltbordet **SteriStay** för ett komplett skydd för all steril utrustning.



Infektionsstatistik från Drammens sjukhus i Norge visar **INGEN** djup infektion på 2000 utförda operationer under 2018-2020. De använder både **Operio** och **SteriStay** sedan 2015 i kombination med omblandande ventilation.

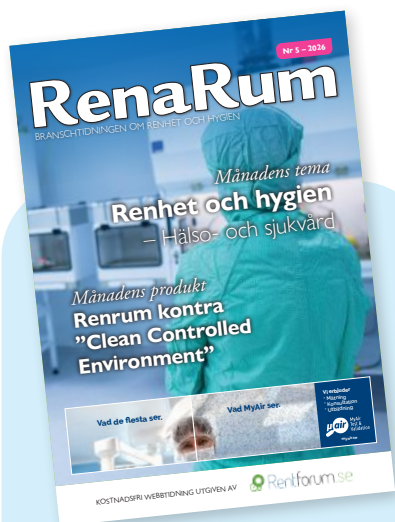


Besök även gärna vår hemsida för att se den senaste studien från bland annat Karolinska Universitetssjukhusets Neuroklinik samt videon som beskriver tekniken i sin helhet.

www.toulmeditech.com

INNEHÅLL

NR 5
2026



Branschtidningen *RenaRum* ingår som en del i nätverket *Rentforum.se*.

Rentforum.se är en samlingspunkt för alla som arbetar med renhet och hygien.

Rentforum.se påtar sig inget ansvar för full ständigheten i dokumentet eller för direkt eller indirekt skada av vad slag det må vara, som grundar sig på detta dokument. Materialet får inte mångfaldigas utan medgivande från *Rentforum.se*.

CHEFREDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE

Matts Ramstorp
matts@rentforum.se
Mobil: 0708 – 13 05 65

GRAFISK FORM OCH LAYOUT

www.lime.nu

ANNONSER

Binh Tan
binh@rentforum.se
0708 – 25 44 77

KONTAKT

Rentforum AB
Norräcksgatan 19
216 24 Malmö
Telefon: 040–13 82 50

Publikationen: *Renarum* (Online) har tilldelats
ISSN 20034881



Ledare
sid 4

Nyheter
sid 7–24

Månadens tema
RENHET OCH HYGIEN
sid 24–29



Månadens produkt
RENKONTRAKONTRA "CLEAN CONTROLLED ENVIRONMENT"
sid 30–31

Nyheter
sid 32–40

Följ oss på *Twitter* och *LinkedIn*!



Nu...

... är det sommar! I Skåne har sommaren kommit och vi har det riktigt varmt och skönt. Precis vad vi längtat efter, men lite smolk i bägaren är att allt är så torrt. Sydvatten, som är den största vattenleverantören här, har nu gått ut med allvarliga "råd" om att inte ha rinnande vatten då man borstar tänderna eller rakar sig och att man heller inte ska skala potatis under rinnande vatten.

Vi får sitta i solen, låta skägget växa, med tandborsten i mun och samtidigt skala potatis i en hink med vatten, men vad gör väl det – Det är åtminstone varmt!

Tema Renrum 2026

Nu har vi ett flertal programpunkter klara inför årets upplaga av Tema Renrum. Den 24 – 25 november är det åter dags och som tidigare på Scandic Infra City i Upplands Väsby. I år kommer vi att fokusera på utformning och byggnation av renrum, rengöring och desinfektion, Annex 1 – Följsamhet, renrumsdräkter och mycket annat. Programpunkterna kommer att uppdateras efterhand och vår anmälningssida kommer att öppnas upp inom kort.

Jag hoppas att vi ses i slutet av november!

Epidemier och pandemier

Allt sedan pandemin för några år sedan känns det

som att det kanske inte dröjer så länge innan nästa är på intåg. Ebolautbrottet som just nu sker i Kongo-Kinshasa är visserligen begränsat men dess spridning ser inte särdeles bra ut. WHO har dock klassat det pågående Ebolautbrottet som ett internationellt hälsonödläge (PHEIC), men risken för en global spridning bedöms fortfarande som mycket låg.

Med Covid-pandemin i färskt minne är det jobbigt att läsa om Ebolautbrottet, oavsett den låga risken för en ny pandemi.

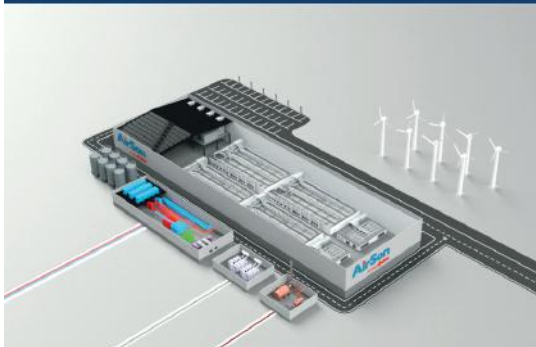
I detta nummer

I detta nummer av RenaRum behandlas renhet och hygien i olika hälso- och sjukvårdsrelaterade verksamheter, vävnadsinrättningar, ATMP- och beredningsenheter. Jag har fokuserat på hur situationen ser ut idag. Läkemedelsverket kommer inom kort att publicera ett utkast till en ny Vägledning till Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2010:4) om tillverkning av extempore-läkemedel. •

*Trevlig läsning
Matts*



• Renrum • VVS-Projektering • Energi



AirSon Engineering AB utför entreprenader och rådgivning inom energi, installationsteknik och kontrollerat inneklimat. Vi projekterar och bygger kundanpassade renrumslösningar.

Vårt fokus ligger på installationstäta projekt med höga krav och snäva toleranser.

☎ 0734-72 19 67

✉ william.lofquist@airson.se

🏠 www.airson.se

AirSon
powered by **e-on**



MICLEV



30 år
av ren expertis

I 30 år har Miclev hjälpt företag inom Life Science att säkra sina mikrobiologiska processer. Dra nytta av vår expertis och ett validerat sortiment för renrum och labb.

Vår kunskap är din trygghet.

www.miclev.se



Assemblin

- your complete cleanroom partner.

Complete partner from consulting and planning to the turnkey delivery and qualification of your cleanroom facility.



Clean
Plus

cleanroom@assemblin.se
assemblin.se/cleanroom



Assemblin





Vita Verita

a Dastex company

Manufacturer of reusable cleanroom garments
Wholesaler of cleanroom consumables

The Cleanroom Contamination Control Experts

www.vitaverita.se





Den aktuella studien tyder på att signalmolekyler från plattmaskar kan påskynda kroppens egna läkningsprocesser.

Vilda plattmaskar läker sår

Av Åsa Hansdotter

I Pildammsparken i centrala Malmö har forskare vid Lunds universitet fångat vilda plattmaskar, mästare på att återskapa sig själva vid skada. Nu har de för första gången utnyttjat maskarnas unika förmåga att regenerera sig, för att påskynda sårhäkning i mänskliga hudmodeller.



Ett forskarteam vid Lunds universitet blev nyligen kontaktat av forskare vid ett koreanskt hudvårdsföretag. De var intresserade av att studera regenerativ förmåga hos skandinaviska plattmaskar. Syftet var i nästa steg att undersöka om det går att utveckla hudterapiar.

”Vi blev väldigt förvånade eftersom vi inte är något plattmaskklubb, men det kändes vetenskapligt spännande med en oväntad frågeföreställning med något som ingen gjort tidigare”, säger Martin Hjort, biträdande forskare vid kemisk biologi och läkemedelsutveckling, vid Lunds universitet.

Plattmaskar är intressanta på grund av deras förmåga till regeneration. Faktum är att de kan återskapa upp till 200 stycken individer av endast en liten del av sig själv. Forskningsfältet om plattmaskar är fortfarande ungt, men i ett par tidiga studier har man upptäckt att små budskapspaket (exosomer) med signalmolekyler, kan reparera vävnad i den egna organismen. Exosomerna skickas mellan celler och påverkar tillväxt, genuttryck och immunförsvar. Lundaforskarna frågade sig därför om dessa signalmolekyler kunde fungera regenerativt även hos andra organismer – något som aldrig tidigare testats.

Vildlevande plattmaskar fångades i Pildammsparken

”För att undersöka detta valde vi att samla in vildlevande plattmaskar. Trots att det finns etablerade plattmaskmodeller som odlas i laboratoriemiljö, ville vi knyta forskningen närmare den organism som lever i naturen”, berättar

Rakel Bjurling, dåvarande stipendiat inom kemisk biologi och läkemedelsutveckling, vid Lunds universitet.

Hon var den som ansvarade för att fånga in de vilda plattmaskarna. Fällor med rätt kycklingkött gillrades och placerades i Pildammsparkens dammar i Malmö. De fem millimeter stora plattmaskarna tog sig in i fällorna och åt sig så mätta, att de därmed blev för tjocka för att kunna komma ut igen. I labbet delade Rakel Bjurling maskarna

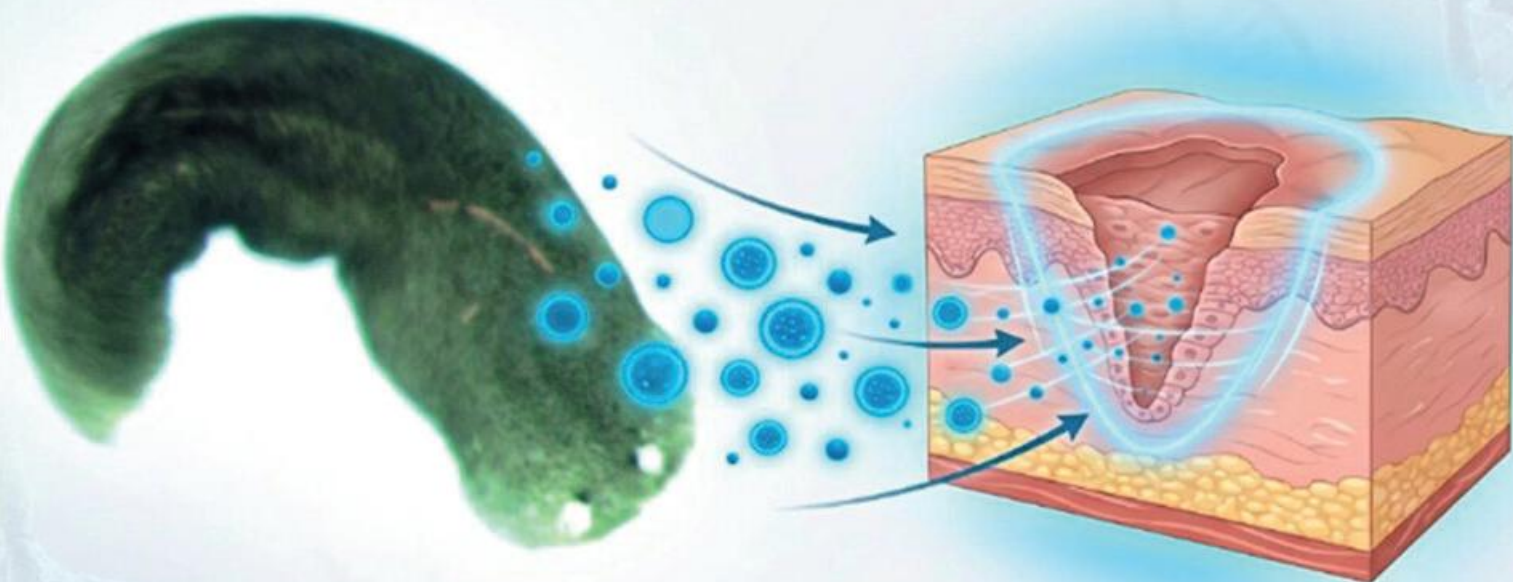
”Vi blev väldigt förvånade eftersom vi inte är något plattmaskklubb, men det kändes vetenskapligt spännande med en oväntad frågeföreställning med något som ingen gjort tidigare”

på hälften för att de skulle frigöra sina exosomer. Nio dagar efter delning hade ”bakändan” på plattmasken utvecklat ögon



Rakel Bjurling
Foto: Åsa Hansdotter

Bild från ACS Omega 2026, 11, 13,
20683–20690



och efter två veckor var båda maskarna lika stora som innan delningen. Det är första gången exosomer tas fram från vildlevande plattmaskar.

”Exosomerna är ungefär lika stora som virus, vilket gör arbetet otroligt pilligt”, fortsätter Rakel Bjurling.

Snabbare sårhäkning i mänskliga hudmodeller

Efter att forskarna samlat in exosomerna, placerade de dem på mänskliga hudmodeller – samma som kosmetikaföretag använder när de testar smink. De såg då att huden växte tjockare när de tillsatte signalmolekylerna. När de perforerade huden så att det uppstod ett sår, påskyndades också sårhäkningen signifikant.

Även blodkärlen vid brännskador, läkte snabbare med hjälp av plattmaskarnas exosomer.

”Studien tyder på att signalmolekyler från plattmaskar kan påskynda kroppens egna läkningsprocesser. Det här är första gången någon visar att det går att använda regeneration från plattmask i en annan organism”, säger Martin Hjort.

Det koreanska hudvårdsföretaget har planer på att försöka utveckla en kräm baserat på plattmaskarnas exosomer. Men även om Lundaforskarna har ansökt om patent, handlar det ännu om grundforskning. Och att utveckla produkter hör inte till forskarnas uppdrag.

”Det här är ett spännande och lite udda forskningsprojekt, men

Studien tyder på att signalmolekyler från plattmaskar kan påskynda kroppens egna läkningsprocesser. Det här är första gången någon visar att det går att använda regeneration från plattmask i en annan organism”

för oss på Lunds universitet är det maskarnas regenerativa förmåga som är intressant”, avslutar plattmaskforskaren Martin Hjort. •

Källa: Lunds Universitet

Uppfyll kraven från Annex 1

Utbilda kontinuerligt med våra Renrumskurser Online

- När det passar er! -

Annex 1 (2022), Volume 4, Eudralex

7.4 "All personnel including those performing cleaning, maintenance, monitoring and those that access cleanrooms should receive regular training ..." ... "This training should include the basic elements of microbiology, hygiene, with a specific focus on cleanroom practices, ..."

Osäker på era kunskapskrav/behov?

- Få förslag på enstaka kurser
- Få förslag på en enskild paketylösning
- Få förslag på en utbildningsplan utifrån era renhetskrav



M Clean Education

sales@mcleaned.com | www.mcleaned.com

3D-printade, individ Anpassade läkemedel

för barn i öppenvård



*AtrimusRx meddelar att bolaget, som första öppenvårds-
apotek i Sverige, har etablerat extemporetillverkning där
additiv tillverkning (3D-printing) ingår som en del av
den validerade tillverkningsprocessen. Tekniken möjliggör
individanpassning av läkemedel i situationer där standar-
diserade styrkor och beredningsformer inte är tillräckliga,
vilket för många patienter – särskilt barn – kan vara av-
görande för att en behandling ska fungera i praktiken.*

För barn saknas ofta läkemedel i lämpliga styrkor och beredningsformer. Detta innebär att vuxenläkemedel behöver manipuleras i vården eller i hemmet – tabletter krossas eller delas, kapslar öppnas och innehåll blandas i vätska eller föda. Sådan hantering resulterar i variation i dosering, och i vissa fall flyttas ansvaret för korrekt dos från läkemedlet till vårdpersonal eller vårdnadshavare.

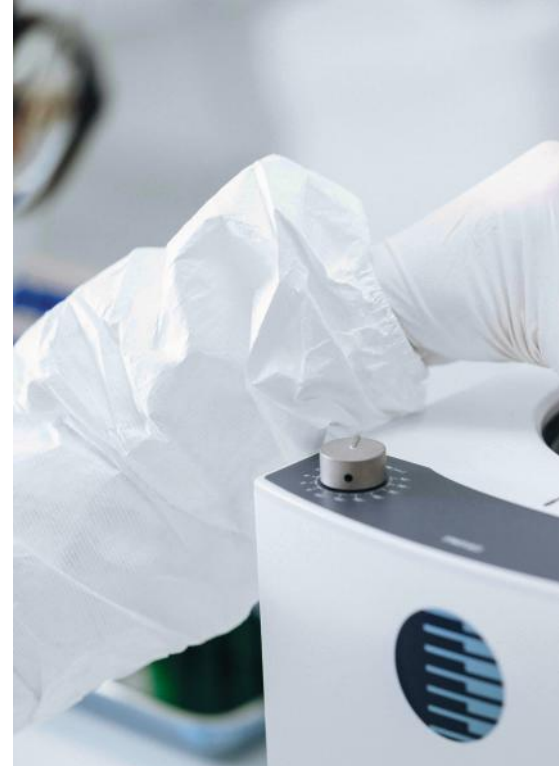
AtrimusRx extemporeverksamhet möjliggör tillverkning direkt enligt recept, utan behov av efterföljande manipulation. Det innebär att behandlingen kan utformas efter patientens behov, snarare än att anpassas efter tillgängliga standardstyrkor

på marknaden. Extemporeverksamheten bedrivs inom ramen för Atrimus Px™.

Atrimus Px™ – precisions- medicin i praktiken

Atrimus Px™ (Prescription Precision) är AtrimusRx ramverk för precisionsbaserad extemporetillverkning, där läkemedel anpassas efter patientens individuella förutsättningar, såsom ålder, vikt och ordinerad dos, med hög grad av kontroll, jämn kvalitet och fokus på patientsäkerhet.

Ramverket möjliggör receptstyrd dosanpassning i täta intervall, från 2 mg och med dossteg på fjärdedels milligramnivå i lågdosområdet. Detta är särskilt relevant i behandlingar där små



variationer i dos kan ha stor klinisk betydelse.

Det ger även möjlighet till stegvis dosanpassning över tid, exempelvis vid upp- eller nedtrappning av behandling och därmed kan skräddarsydd behandlingsschema utformas i en och samma förpackning och serie.

Tekniken gör det även möjligt att kombinera flera aktiva substanser i en och samma beredning, vilket i vissa fall kan bidra till att förenkla behandlingsregimer.

Inom veterinärmedicin kan formuleringar anpassas både vad

”Tekniken gör det även möjligt att kombinera flera aktiva substanser i en och samma beredning, vilket i vissa fall kan bidra till att förenkla behandlingsregimer.”





gäller smak och dosering, vilket ofta är avgörande för behandlingsföljksamhet.

Stärkt robusthet i läkemedelsförsörjningen

Den typ av lokal, individanpassad

tillverkning som AtrimusRx etablerar i öppenvård är inte bara relevant i det enskilda patientfallet, utan har även betydelse ur ett försörjningsperspektiv för hela samhället.

AtrimusRx är partner i RoboPharma – Agile Pharmaceutical Manufacturing, ett europeiskt forsknings- och utvecklingsprojekt som medfinansieras av Europeiska unionen genom EU4Health-programmet.

Projektet syftar till att utveckla lösningar för lokal och behovsstyrd läkemedelstillverkning vid apotek och sjukhusapotek, där bland annat 3D-inspirerad robotiserad dosering, AI-baserad analys och automatiserade arbetsflöden ingår.

Lokal produktion nära patienten kan spela en viktig roll vid

kriser, pandemier och störningar i globala leveranskedjor, och utgör ett komplement till befintliga försörjningssystem. •

Källa: AtrimusRX

AtrimusRx

>> AtrimusRx är ett svenskt läkemedelsföretag med partihandels- och apotekstillstånd, specialiserat på läkemedelsbrist genom import och distribution av licensläkemedel samt extemporetillverkning av läkemedel inom Atrimus Px™-ramverket. Verksamheten präglas av hög regulatorisk efterlevnad, kvalitetssäkring och ett konsekvent fokus på patientsäkerhet.

LABKONTROLL

REN OCH SÄKER LUFT I RENRUM

Labkontroll är specialister på ren och säker luft i miljöer med särskilda krav såsom laboratorier, operationssalar och renrum. Vi är certifierade enligt CTCB-I.



Vi erbjuder både tjänster och produkter till renrum.

- Validering av Hepa filter
- Mikrobiologisk provtagning
- Partikelmätning
- Tryck och flödesmätning
- Säkerhetsbänkar
- Sterilbänkar
- Centrifuger
- Inkubatorer
- Dragskåp
- Dragbänkar

Produktexempel Scanlaf Mars BSC

www.labkontroll.se

info@labkontroll.se

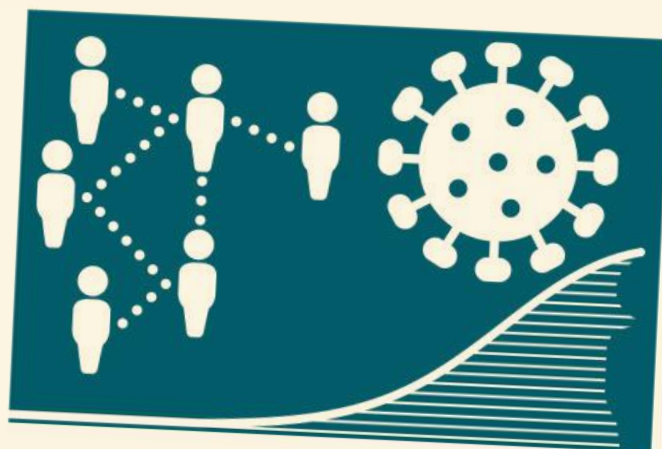
031-761 46 32

Handboken som ska rusta Sverige inför nästa pandemi

När covid-pandemin rasade och liv stod på spel blev experternas råd till beslutsfattare oumbärliga. Samtidigt blossade hätska debatter upp, när forskarnas beräkningar ledde till skilda slutsatser om alltifrån munskydd till skolstängningar. Nu har en ny handbok om matematiska modeller tagits fram i ett samarbete mellan Chalmers och Göteborgs universitet samt flera myndigheter. Målet är att kunna ge bättre beslutsunderlag, öka samsynen mellan experter och göra Sverige bättre rustat för nästa pandemi.

En matematisk modell är en förenkling av verkligheten som kan hjälpa oss att navigera i en komplex omvärld. Under covid-pandemin användes

HANDBOOK OF MATHEMATICAL MODELLING OF INFECTIOUS DISEASES FOR DECISION-MAKING



Philip Gerlee, Torbjörn Lundh, Oscar Björnham
Lisa Brouwers & Anders Tegnell

matematiska modeller bland annat för att simulera smittspridning, förutsäga vårdbehov och bedöma effekter av olika åtgärder – från nedstängningar i samhället till handtvätsrutiner och munskydd.

Genom att översätta olika faktorer till matematiska termer – exempelvis data om riskgrupper och demografi eller information om smittade, friskförklarade och avlidna – kunde forskare utnyttja matematiska verktyg för att skapa prognoser och ge råd till beslutsfattarna inför viktiga vägval.

Torbjörn Lundh är professor i biomatematik vid Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet. Under pandemin hjälpte han Sahlgrenska Universitetssjukhuset att beräkna behovet av intensivvårdsplatser, vecka för vecka, med hjälp av matematisk modellering.

Nu är han en av författarna

Chalmers

» Chalmers tekniska högskola i Göteborg forskar och utbildar inom teknik och naturvetenskap på hög internationell nivå. Universitetet har 3 100 anställda, 10 000 studenter och utbildar ingenjörer, arkitekter och sjöbefäl. Med vetenskaplig excellens som grund utvecklar Chalmers kompetens och tekniska lösningar för en hållbar värld. Genom globalt engagemang och entreprenörsanda skapar vi innovationskraft, i nära samarbete med övriga samhället. Chalmers grundades 1829 och har än idag samma motto: Avancez – framåt.

bakom en ny handbok som har tagits fram i ett samarbete mellan Chalmers och Göteborgs universitet, Folkhälsomyndigheten, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) och Försvarsmakten. Den ger praktisk vägledning om hur matematiska modeller kan användas som beslutsunderlag, och hur resultaten kan kommuniceras i kristider där det mesta är osäkert – och bråttom.

”Det här är en bok som jag själv gärna hade haft under covid-pandemin. Då hade jag kunnat vara ännu effektivare och tryggare i mitt arbete”, säger Torbjörn Lundh.

En modell är ingen absolut sanning

Philip Gerlee, professor i biomatematik vid Chalmers och Göteborgs universitet, är huvudansvarig för handboken. Han hoppas att den ska öka kunskapen om olika modeller och hur de bäst bör hanteras – och därmed bana väg för en bättre beredskap inför framtida pandemier.

”Ingen modell kan ge en absolut sanning, men de kan ändå vara väldigt användbara. För oss föddes handboken ur en frustration över de missuppfattningar och bitvis hårda tongångar mellan olika grupper som uppkom i Sverige under pandemin, och som även förekom i andra länder. Vi vill visa att alla modeller är förenklingar, men att de med rätt antaganden kan vara till hjälp för beslutsfattare och att olika modeller kan komplettera varandra. Förhoppningsvis leder det till bättre samverkan mellan experter, så att vi kan ge



Torbjörn Lundh
Foto: Anna-Lena Lundqvist, Chalmers

Det här är en bok som jag själv gärna hade haft under covid-pandemin. Då hade jag kunnat vara ännu effektivare och tryggare i mitt arbete”

bättre råd, på ett bättre sätt, till beslutsfattare i nästa pandemi”, säger Philip Gerlee.

Anders Tegnell, senior rådgivare vid Folkhälsomyndigheten och tidigare statsepidemiolog, är en av medförfattarna. Han minns utmaningarna under covid-pandemin, när flera aktörer ville hjälpa till i det kaosartade läget.

”När allt hände snabbt och många ville bidra med sin kunskap, uppstod en viss begreppsförvirring och till och med misstro mellan olika grupper. Det tog sig bland annat uttryck i debattartiklar som inte var så konstruktiva”, säger Anders Tegnell.

Olika modeller ger en bredare bild

En kemist, matematiker eller

biolog använder ofta helt olika modeller i sitt arbete, baserade på exempelvis AI, differential-ekvationer eller olika datamodeller. Men mångfalden av verktyg är ingen nackdel, framhåller Torbjörn Lundh. Snarare tvärtom.

”Olika modeller och resultat kan ge en bredare bild och djupare förståelse. Det är sällan bra att enbart luta sig mot en modell, och alla fungerar inte lika bra i alla skeden. Exempelvis var AI-modeller svåra att använda i inledningen av covid-pandemin, när det ännu inte fanns tillräckligt med data”, säger han.

Om flera modeller pekar åt



Philip Gerlee
Foto: Setta Aspström,
Chalmers

Vi vill visa att alla modeller är förenklingar, men att de med rätt antaganden kan vara till hjälp för beslutsfattare och att olika modeller kan komplettera varandra.



Under covid-pandemin blossade hätska debatter upp, när forskarnas beräkningar ledde till olika slutsatser om smittspridningen och vilka åtgärder som skulle fungera bäst. Nu har forskare vid Chalmers och Göteborgs universitet tagit fram en ny handbok om matematiska modeller som ska öka samsynen mellan experter och göra Sverige bättre rustat för nästa pandemi. Foto: Pixabay, bilder av ivabalk, Derek Wolfgang, Alexandra Koch.

samma håll ökar tillförlitligheten i resultaten. En annan viktig slutsats är att det finns risker med att förlita sig på alltför komplexa modeller. Torbjörn Lundh ger ett exempel: den omdiskuterade rapporten från Imperial College i London i mars 2020, som förutspådde hundratusentals dödsfall och en överbelastad sjukvård om inte hårda restriktioner infördes. Efteråt har flera forskare kritiserat hur modellen bakom rapporten användes. ”Ju mer komplicerad en modell är, desto svårare är den att förklara och förstå. Dessutom kan utfallen bli väldigt olika bara utifrån mycket små ändringar i de förutsättningar man ger”, säger han.

Övning där Anders Tegnell spelade sig själv

Att ”öva” tillsammans i tider utan smittspridning är också viktigt, något som just nu sker inom ramen för det nationella nätverket SEMAFOR.

”Vi är en grupp modellerare från myndigheter och universitet i Sverige som träffas och gör verklighetsbaserade övningar. Vi höll till exempel en fiktiv presskonferens om att denguefeber

kommit till Stockholm, där Anders Tegnell spelade sig själv. Det här nätverket har skapat en vidare syn på alla de verktyg som finns inom modellering, och hur vi kan bli bättre tillsammans”, säger Torbjörn Lundh. •

Källa: Chalmers

Mer om handboken

➤➤ Handboken Handbook of mathematical modelling of infectious diseases for decision-making är en del av ett större projekt som finansieras av Myndigheten för civilt försvar, MCF (tidigare MSB).

Författare är Philip Gerlee och Torbjörn Lundh vid Chalmers och Göteborgs universitet, Lisa Brouwers och Anders Tegnell på Folkhälso-myndigheten och Oscar Björnham på Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI).

Inom projektet arrangeras också övningar med en grupp modellerare i det nationella nätverket SEMAFOR – Swedish Epidemic Modeling And Force.

Renrum för krävande miljöer

Kundanpassade renrumslösningar från design till nyckelfärdig anläggning inom Life Science och High Tech och ett brett sortiment inom inredning för klassade miljöer.

Möt oss på Tema Renrum 24-25 november på Scandic Infra City i Upplands Väsby så berättar vi mer om hur vi skapar renrum för krävande miljöer.



www.valtria.com
info.se@valtria.com
Tel vxl 08 4100 16 10

•
Valtria Sweden AB
Torshamnsgatan 35
Nordic Forum
164 40 Kista

RETHINK SUSTAINABILITY WITH CONTEC.



Committed to Sustainability.

Contec understands being sustainable whilst maintaining a sterile environment can be challenging, but small changes help.

Contec commits to using alternative energy sources, preventing waste going to landfill, utilising recyclable packaging and developing new and innovative recycled products.

Connect with our team to learn more about our ReFIBE range of wipes and mop heads made entirely from recycled plastic bottles, and how we are continuing to take responsible action for our planet.



Scan the QR code to reach **Scandinavian Business Manager, Frode Gregersen.**



Clean counts most

 **CONTEC**[®]
CLEANROOM

Kliniskt forskningscentrum vid S:t Eriks Ögonsjukhus blir en nationell nod för kliniska studier och kliniska läkemedelsprövningar inom ögonsjukvård. Satsningen görs i samverkan med Karolinska Institutet och riktar sig till industri, akademi samt nationella och internationella partners som vill utveckla nya behandlingar för patienter med ögonsjukdomar.

Nytt centrum för ögonforskning

Johan Franck, Gauti Jóhannesson,
Sten Kjellström och Carl-Johan
Sundberg. Av: Karin Dahlström



Centret samlar erfarna prövare inom oftalmologi, avancerad bilddiagnostik och modern medicinsk utrustning mitt i Stockholm. Med stora och varierade patientgrupper inom ögonsjukvård finns goda förutsättningar för att testa nya terapier på ett säkert och effektivt sätt.

”Med det här centret tar vi ett tydligt steg framåt för patienter med ögonsjukdomar. Vi kan erbjuda tidig tillgång till nya behandlingar och samtidigt bidra till att Sverige kan vara med och driva utvecklingen av framtidens ögonsjukvård”, säger Sten Kjellström, sjukhusdirektör vid S:t Eriks Ögonsjukhus.

Heltäckande stöd för kliniska studier

Kliniskt forskningscentrum är utformat för att ge ett komplett stöd genom hela studieförloppet. Centret hanterar provtagning, datainsamling och kvalitetskontroller. Journalföringen sker inom patientens ordinarie vårdmiljö, vilket underlättar både för

S:t Eriks

» S:t Eriks Ögonsjukhus är ett av Europas ledande ögonsjukhus. Vi bedriver både planerad och akut ögonsjukvård och tar varje år emot cirka 189 000 patientbesök från Sverige och utlandet. Tillsammans med Karolinska Institutet bedriver vi forskning, utveckling och utbildning inom ögonsjukvård. S:t Eriks Ögonsjukhus har 480 anställda och ägs av Region Stockholm.

patienter och vårdpersonal.

”Vi har byggt en struktur där uppdragsgivare möter ett samlat team med tydliga processer, från första kontakt till avslutad studie. Vårt mål är snabba uppstarter, hög datakvalitet och ett studieflöde som fungerar smidigt både för forskare och patienter”, säger Gauti Jóhannesson, chef-läkare och forskningschef vid S:t Eriks Ögonsjukhus.

Tätt samarbete med Karolinska Institutet

Genom det starka akademiska partnerskapet med Karolinska Institutet kopplas klinisk verksamhet till ledande forskning inom ögon och syn.

”Inom ögonområdet sker en oerhört snabb utveckling av diagnostik och behandling. Denna drivs delvis till stor del av nya teknologiska möjligheter med hjälp av AI för dataanalys och tolkning av bilder av näthinnan. Dessutom

Denna viktiga satsning är i linje med Regionfullmäktiges beslut att öka antalet kliniska prövningar som en del av att utveckla vården och erbjuda tidig tillgång till nya behandlingsmetoder”

utvecklas nya läkemedel, som cell- och genterapier samt nya sätt att leverera läkemedel, bland annat med nanopartiklar och implantat med fördröjd frisättning”, säger Carl-Johan Sundberg, dekan och professor, Karolinska Institutet.

Samarbetet mellan Karolinska Institutet och S:t Eriks Ögonsjukhus ger goda förutsättningar





verksamhet och ledande forskare skapar unika möjligheter för genomförande av viktiga studier som gagnar många patienter i framtiden, säger Carl-Johan Sundberg.

Viktig del inom Region Stockholm

Region Stockholm satsar mycket på forskning och innovation, som är av stor betydelse för att vården ska bli bättre och ge högre livskvalitet för regionens invånare. Det nya kliniska forskningscentrumet vid S:t Eriks Ögonsjukhus blir en del av den långsiktiga inriktningen. Sedan tidigare finns även ett provningsnätverk för infektionssjukdomar i Region Stockholm, i samarbete med Region Gotland.

”Denna viktiga satsning är i linje med Regionfullmäktiges beslut att öka antalet kliniska provningar som en del av att utveckla vården och erbjuda tidig tillgång till nya behandlingsmetoder”, säger Johan Franck, medicinsk forskningsdirektör, Region Stockholm. •

Källa: S:t Eriks Ögonsjukhus

för framgångsrika kliniska provningar och skapar en miljö där nya behandlingsstrategier kan utvecklas, testas och snabbare nå patienterna.

”För Karolinska Institutets forskning är det oerhört värdefullt med etablerandet av detta kliniska forskningscentrum vid S:t Eriks Ögonsjukhus. Kombinationen av en mycket väl fungerande klinisk

Fakta

>> Kliniskt forskningscentrum vid S:t Eriks Ögonsjukhus blir Sveriges första kliniska forskningscentrum helt inriktat på syn- och ögonforskning.

>> S:t Eriks Ögonsjukhus har lång erfarenhet av att genomföra både akademiska och industrisponsrade studier. Sjukhuset har bland annat deltagit i fas 1-genterapistudier för retinala degenerativa sjukdomar, fas 2-genterapistudier för torr makuladegeneration, fas 3-studier vid uvealt melanom, studier av metabola och genetiska ögonsjukdomar hos barn samt glaukomstudier med nationellt genomslag.

>> Verksamheten är godkänd av LäkeMedelsverket för first-in-human fas 1-studier där läkemedel, inklusive avancerade terapier, ges för första gången till människa. Centret kan vid behov ta emot övernattande forskningspersoner, vilket gör det möjligt att genomföra mer krävande studier med tät uppföljning.



octanorm[®]
cleanroom solutions

Bygg renrum som håller för förändring

Flexibla, modulära renrumssystem för kontrollerade miljöer inom högteknologi, elektronik, forskning och pharma.

➔ Vill ni bygga flexibelt från start?
Kontakta oss.

octanormcleanroom.se



Vita

Halton Vita Lab lösningar

Luftflödeshanteringssystem för alla typer av dragskåp och kontroll av luftflödet i laboratorierum

- Unik dubbel sensorstyrning
- Energibesparingar tack vare ECO-läge i dragskåp
- Fjärrstyrning av systemet
- Användarvänliga touchpaneler
- Förbättrad tillförlitlighet och flexibilitet genom att upprätthålla det statiska trycket i frånluftskanalen trots förändringar i luftflödet

Vill du veta mer: www.halton.com



Titta på denna animeringen av Halton Vita Lab lösning

Absolut precision kostar runt 180 000 kr.

En chansning kan du få för halva priset.

På MyAir ägnar vi oss inte åt chansningar. Vi testar luftkvaliteten i utrymmen där vi och uppdragsgivaren måste veta exakta värden – ner till minsta procentandel. Det kan vara en operationssal, ett labb eller en sterilcentral. Vi använder ATIs mätinstrument. Inte för att de är billigast (det är de inte) utan för att de erbjuder säkra resultat med en oöverträffad linearitet.

Vi inte bara använder ATIs instrument. Vi säljer, servar och kalibrerar dem. Hos oss i Linköping eller hos dig.



Vill du veta mer om oss eller ATI, besök myair.se.

Du kan också höra av dig till
lars.jansson@myair.se
eller
per-erik.karlsson@myair.se



– ATT MÄTA ÄR ATT VETA

MÅNADENS
TEMA

Renhet och hygien

– Hälsa- och sjukvård



Av Matts Ramstorp

Hälso- och sjukvården har sedan de allra första mikroorganismerna upptäcktes dragit nytta av all den kunskap som framkommit. Den moderna vården, inkluderande vävnadsinrättningar och ATMP samt de olika former av beredningsenheter som numera är vanligen förekommande, är fantastiska exempel på vad utvecklingen lett fram till.

Allt sedan Antonie van Leeuwenhoek såg de allra första mikroorganismerna med sina "primitiva" mikroskop, Louis Pasteurs experiment som visade att "Liv endast kunde uppkomma genom "liv", och vidare fram till Alexander Flemings "misslyckade" odlingsförsök som ledde till upptäckten av penicillin,

har hälso- och sjukvården blivit allt duktigare på att ta hand om och bota sjuka. Det ultimata i detta sammanhang är ATMP, som är en förkortning av "Advanced Therapeutic Medicinal Products", där man generellt sett numera kan, via olika former av manipulationer, behandla en människa med sina kroppsegna biomolekyler.

ATMP

Advanced Therapeutic Medicinal Products, som kan översättas till Avancerade Terapiläkemedel, är en ny generation biologiska läkemedel baserade på gener, vävnader eller celler. Dessa läkemedel kan reparera eller ersätta skadad vävnad och förändra behandlingen av sjukdomar, ofta med det slutliga målet att bota.

ATMP används för att behandla svåra sjukdomar där det i nuläget inte finns konventionell medicin eller behandling, till exempel cancer, genetiska sjukdomar och vävnadsskador. Generellt kan man säga att ATMP är en del av fram-



KUNSKAPSLEDANDE I NORDEN INOM RENRUMSSTÄDNING

*Vi säkerställer verksamhetskritiska miljöer
för en tryggare morgondag*



pima.se



0775 - 33 30 31



kundtjanst@pima.se

MÅNADENS TEMA

tidens vård genom att erbjuda individanpassade och mer effektiva behandlingsalternativ.

Det i särklass största problemet inom ATMP är att man inte kan förlita sig på traditionella steriliseringsmetoder innan en patient administreras med läkemedlet. Detta beror på att ATMP allmänt sett inte tål att steriliseras genom upphettning som sker i till exempel en autoklav. Steriliseringsprocesserna kommer att inaktivera och göra ATMP-produkten ineffektlös.

Vävnadsinrättningar

Det finns en rad olika typer av vävnader som hanteras av speciella typer av inrättningar.

Dessa är:

- Ben och senvävnad
- Blod
- Bröstmjolk
- Cell
- Hematopoetiska stamceller
- Hud



SIFU

Konferens 13-14 oktober i Stockholm

Framtidens operationsavdelning

Välkommen till konferensen där du får kunskap och inspiration för att skapa framtidens operationsavdelningar!

- ✓ Robusthet och säkerhet
- ✓ Akustik och ventilation
- ✓ Lärdomar från ny- och ombyggnationer
- ✓ Aktuell forskning

www.sifu.se



- Kardiovaskulär vävnad
- Könsceller
- Organ
- Tarmflora
- Ögonvävnad

En vävnadsinrättning arbetar med att tillvarata vävnader eller celler, för att i vanliga fall, efter någon form av manipulation återge denna till samma eller annan patient.

Ögonvävnad

Inom begreppet ögonvävnad återfinns hornhinnor, vilka tillvaratas från avlidna för att transplanteras in i en levande individ för att minska smärta och (eller) förbättra synen. Idag utförs cirka 800 hornhinnetransplantationer per år men tillgången till hornhinnor är dessvärre begränsad.

Könceller

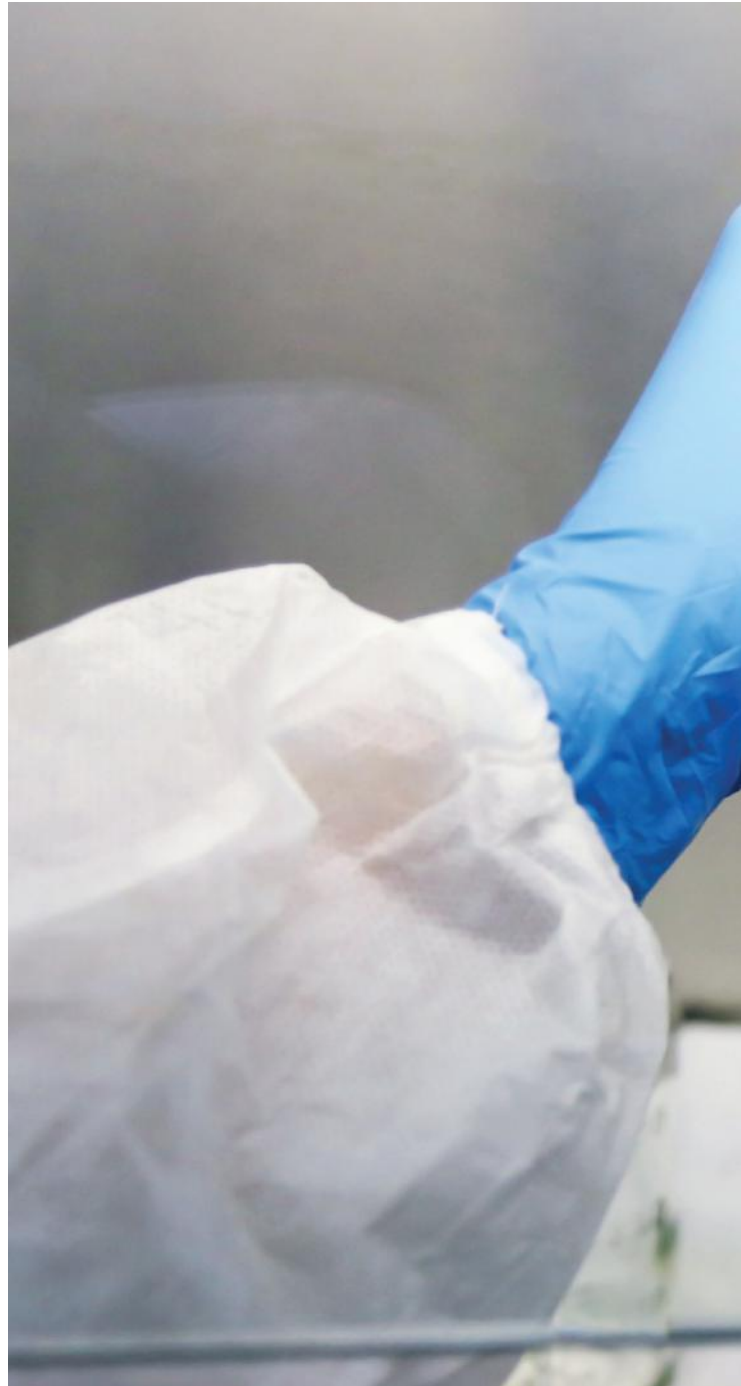
Könceller, det vill säga spermier och äggceller, används vid assisterad befruktning, antingen genom att spermier injiceras i livmoder via slidan (insemination) eller att ägg befruktas utanför kroppen ("in vitro") av spermier för att sedan föras in i livmodern (provrörsbefruktning, IVF).

Cirka 80 – 100 000 äggceller tillvaratas vid ungefär 12 000 tillfällen per år i Sverige. Lite mindre än 12 000 provrörsbehandlingar av cirka 5 000 – 6 000 par och ensamstående kvinnor genomförs årligen, och sammanlagt återförs cirka 18 000 befruktade äggceller (embryon).

Hud

Vid brännskador uppstår en allvarlig brist på hudtäckning och patienten måste erhålla temporära förband under tiden som en ny permanent hud kan återställas. Vid en hudförlust är standardbehandlingen att flytta frisk, oskadad hud från annan del av patientens kropp till den skadade delen.

Vid stor eller akut brist på hud förekommer också odling av hudceller. Man tar då en hudbiopsi som odlas till en startkultur. Efter ytterligare odling kan ett tillräckligt antal keratino-cyter framställas, vilka blandas med trombin-lim som sprayas på sårytor.



Beredningsenheter

Beredningsenheter för läkemedel finns att tillgå i de sammanhang en läkare vill ordinera en patient ett läkemedel som inte finns kommersiellt tillgängligt. Beredningsenheten tillverkar då detta läkemedel i mindre skala, från en till ett mindre antal patienter. De olika typer av läkemedel som tillverkas är:

- Sterila läkemedel
- Cytostatika
- Antibiotika
- Radiofarmaceutiska läkemedel

Renhet och hygien otroligt viktigt

Det är ganska lätt att förstå att all hantering vad gäller ATMP, vävnadsinrättningar och bered-



ningsapotek kräver korrekt renhet och hygien för att trygga patientens hälsa. Av denna anledning arbetar alla tre i renrum, och de följer generellt sett Annex 1 i volym 4 inom EudraLex.

Man kan tro att alla dessa tre verksamheter arbetar med den allra högsta renheten, Grade A i form av en renzon som är placerad i ett renrum Grade B, men så är inte fallet. Även om de allra flesta verksamheterna har krav på Grade A då vävnaderna, cellerna, ATMP-produkterna eller läkemedlen hanteras så finns det undantag. Vid arbete med könsceller har man generellt sett en för det som hanteras tillräcklig men lägre renhet.

ATMP har en egen GMP i form av ett "Annex 1" som publicerades 2017 med titeln: EudraLex The Rules Governing Medicinal Products in

the European Union Volume 4, Good Manufacturing Practice, Guidelines on Good Manufacturing Practice specific to Advanced Therapy Medicinal Products". Detta dokument kom ut under tiden som Annex 1 (2022) arbetades fram och man kan se ATMP-dokumentet som ett anpassat "Annex 1" för just dessa produkter.

Slutord

De tre verksamhetsgrenarna ATMP, Vävnadsinrättningar samt Beredningsenheter spelar en stor roll i den moderna hälso- och sjukvården. Alla är helt beroende av att korrekt renhet och hygien är på plats, vilket inkluderar användningen av renrum och andra former av styrda och kontrollerade lokaler. •

Renrum kontra ”Clean Controlled Environment”

Av Matts Ramstorp

Renrum definieras i ISO-standarden ISO 14644 part 1 som ett rum i vilket koncentrationen av partiklar styrs och klassificeras, och vilket är utformat, byggt och använt på ett sådant sätt att man minimerar införsel, bildande samt kvarhållande av partiklar i rummet.

Denna definition innefattar alla renrum, oavsett om dessa är tänkta för användning vid tillverkning inom den mikroelektroniska, mikromekaniska eller optiska industrin, alternativt vid tillverkning av läkemedel, medical device, inom hälso- och sjukvård samt livsmedel. Med andra ord, samma renrumsdefinition används oavsett om man har en önskan om att skydda sina produkter från generella partiklar eller levande och förökningsbara mikroorganismer.

”Clean Controlled Environment”

Vad är då ett ”Clean Controlled Environment”? Denna term finns med i den europeiska standarden EN 17141 och definieras som ”A defined zone in which microbiological contamination is controlled by specific

means”. I praktiken innebär detta att renrum som används inom läkemedel, medical device, hälso- och sjukvården samt livsmedel är att betrakta som ett ”Clean Controlled Environment”, men samtidigt innebär detta också att alla ”Clean Controlled Environments” inte är att betrakta som renrum.

För att ta ett exempel – Ett operationsrum inom sjukvården är ett ”Clean Controlled Environment, men inte definierat som ett renrum, på grund av att man inte styr och klassificerar operationsrummet i enlighet med definitionen i ISO 14644 Part 1.

Viktiga styrparametrar

Den sista delen av definitionen av ett renrum är grundpelarna för att få denna typ av lokal att fungera korrekt. Ett renrum ska vara:

- Utformat
- Byggt
- Använt

för att minimera:

- Införsel
- Bildande
- Kvarhållande

av partiklar inuti rummet

Vita Verita
a Dastex company



Vita Verita AB

Anna Langö

anna.lango@vitaverita.com

Adam Karlsson

adam.karlsson@vitaverita.com

octanorm ®
cleanroom solutions

Octanorm Cleanroom AB

VD, Marcus Maciejec

Mob: +46 (0)72 050 31 90

marcus.maciejec@octanorm.se

www.octanormcleanroom.se

AirSon
powered by **e-on**

AirSon Engineering AB

Dan Kristensson

0431-40 25 80

dan.kristensson@airson.se

www.airson.com



LABKONTROLL

Labkontroll Väst AB

Göteborg, info@labkontroll.se

031-761 46 32

Lund, info@labkontroll.se

046-10 25 50

www.labkontroll.se

DINA LEVERANTÖRER



Se första ämnena
och priser på

 [Rentforum.se](https://rentforum.se)

Nordens ledande renrumsaktivitet

Under 2 heldagar får ni

- Lyssna på högaktuella föreläsningar
- Träffa leverantörer i utställningen
- Nätverka med andra deltagare

 **Tema Renrum 2026**

24 - 25 november | Upplands Väsby

* Fullständiga villkor gäller, alla priser är exklusive moms
Läs mer på rentforum.se/tema-renrum/ansalan

Bjuder på sjuk humor i "Dråpliga droppar"

Den 7 maj släppte författaren José Miguel Gallegos boken "Dråpliga droppar" - ett fascinerande inkast i sjukhusets vardagskomik, där det omedvetna mötet mellan svenska språknyanser och medicinsk praxis skapar en serie komiska missförstånd.

Från en högst olycklig förväxling av ordet 'knöl' som leder till rörelse i korridorerna, till de absurda situationer när till exempel en felplacerad kondom skapar förundran och skratt, varje kapitel av "Dråpliga Droppar" erbjuder en glimt av de humoristiska och ibland besvärliga interaktionerna som uppstår i sjukhusets korridorer.

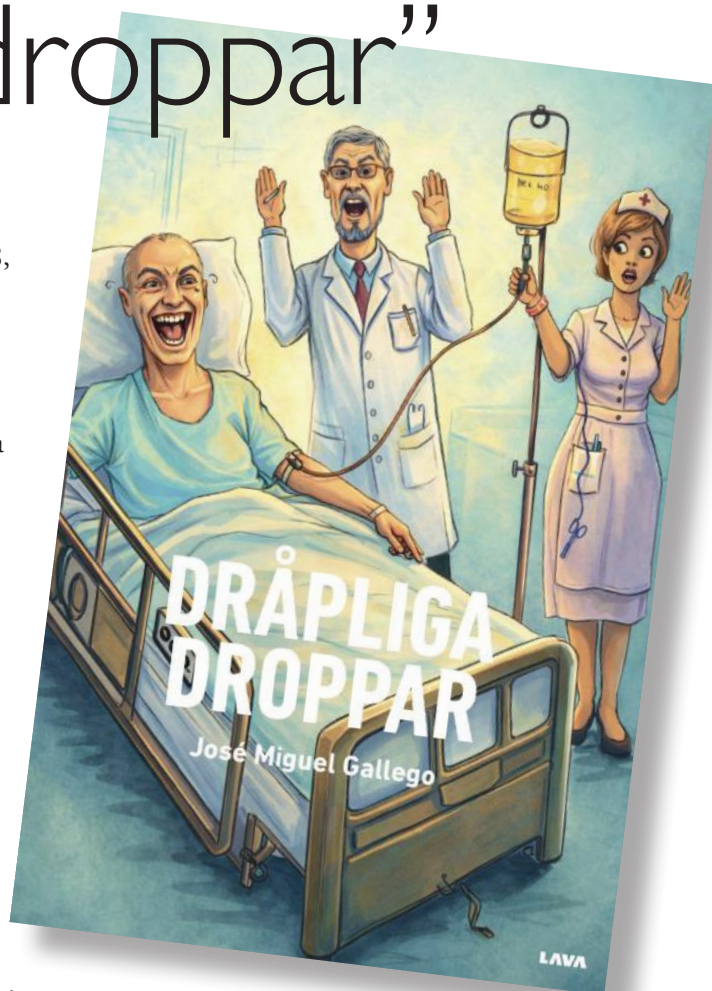
Denna samling anekdoter är en lättsam påminnelse om att även i allvarets värld kan en missuppfattning eller ett språkligt slinter föra med sig ett välbehövligt skratt. Ett litet kompendium i äkta sjuk humor för alla som uppskattar språkets finurligheter och de oförutsägbara ögonblicken i livet på ett sjukhus.

Om författaren

José M. Gallego är en spansk pensionerad röntgenläkare bosatt

i Sverige sedan 1978, med skrivandet som hobby sedan tidiga ungdomen. Hans debutbok "Två (mycket) osannolika resor (och några osannolikheter till)" består av en samling självbiografiska reseskildringar med huvudkärnan bestående av berättelsen om hans sanslösa inflyttningsresa till Sverige efterföljt av hans upplevelser under första tiden i det nya landet med en mångfald kulturkrockar av alla slag. Efter ytterligare några berättelser avslutas boken med en översiktlig arbetsresa.

Med "Dråpliga droppar" förlängs arbetsresan med nu en samling verkligen dråpliga anekdoter av mycket varierande slag upplevda längs yrkesvägen av såväl han själv som av övriga kollegor från tidiga studenttiden och fram till idag. Med berättarglädje återspeglas här en rolig skymt av den svenska sjukvården och, inte minst, dess interaktion mot röntgenvärlden. •



Lava Förlag

>> Lava förlag är ett oberoende förlag som grundades för drygt tio år sedan. Vi drivs av en passion för litteratur och vi vill att våra böcker ska nå så många läsare som möjligt.

Renrumsprodukter från AB Ninolab

Vi erbjuder moderna och attraktiva LAF-lösningar: ett standardsortiment, och ett sortiment av skräddarsydda lösningar som med hjälp av våra erfarna LAF-designers skapas efter kundens önskemål.

Standardsortiment:

Vårt standardsortiment omfattar Klass I, II och III samt sterilbänkar. Skandinavisk design med smarta lösningar såsom marknadens lägsta höjd, vilket gör att de populära höj- och sänkbara stativen kan användas trots låga takhöjder. Vi erbjuder även ett Industri-/specialsortiment, kontakta oss för mer information.

Säkerhetsbänk Klass II

Tack vare bänkens låga höjd säkras det viktiga 30 cm säkerhetsavståndet som måste finnas ovanför en friblåsande bänk för att behålla personskyddet. Även möjlighet till ventilationsanslutning blir enkel tack vare att nordiska kunder vill ha arbetsytan på 90 cm över golv i enlighet med dagens byggstandard, samma som arbetsbänkarna i labbet och diskbänken hemma etc. Utöver detta har bänkarna lågt ljud och starkt reflexfritt ljus.



Nya Forma CO₂-inkubatorer för renrum!

180°C 12 log sterilisering, kontinuerlig HEPA-filter filtrering, helt ytterhölje rostfritt stål för minimerade partikelutsläpp och förbättrad rengörbarhet allt i enlighet med GMP-krav.

Tätad Touch-skärm

Ytterhölje och dörr
i rostfritt stål



Partikelräknare Met One 3400+

Partikelstorlekar: 0.3-100 um. Luftflöde: 28,3, 50 eller 100 liter/min. Drifttid batteri: upp till 9,75 timmar. Inbyggd SOP enligt ISO14644 och EU-GMP. Inbyggt nätverk (WiFi & RJ45) för åtkomst via webbläsare.



Partikelräknare Met One HHPC+

Modeller med två till sex kanaler. Partikelstorlekar: 0.3-10 um. Luftflöde: 2,83 liter/min. Drifttid batteri: upp till 10 tim. Export av data via USB eller Ethernet.



Bänk-TOC QbD1200+ för labbet

TOC-analysator designad för att göra testningen enkel, reproducerbar och intuitiv. Den erbjuder förenklad validering och rapportering och är utformad för att stödja 21 CFR Part 11-krav och följa globala farmakopéer som USP, JP, EP, IP, KP & ICH samt arbetar med en digital infraröd sensor med automatisk korrigerig av drift.

Online-TOC analysator

För PW och WFI i mätområdet 0.5 till 2 000 ppb. Helt kompatibel med de inom läkemedelsindustrin förekommande farmakopéerna USP, EF och JP. "Single cell-tekniken", som innebär en komplett oxidation via UV av provvolymen i mätcellen, ger säkra och stabila TOC-mätningar utan påverkan av flöden och tryck.



ab ninolab

08-590 962 00
info@ninolab.se
www.ninolab.se
shop.ninolab.se

EU:s bioteknikförslag behöver stärkas för att säkra patientsäkerhet

Läkemedelsverket ställer sig positivt till EU-kommissionens ambition att stärka bioteknik och klinisk forskning, men varnar samtidigt för att delar av förslaget riskerar att försämra kvaliteten i prövningar och i förlängningen påverka patientsäkerheten.

Läkemedelsverket har lämnat sitt yttrande över EU-kommissionens förslag till ny lagstiftning om bioteknik. Förslaget innehåller omfattande förändringar som syftar till att förenkla regelverk, stärka innovation och korta handläggningstider. ”Vi välkomnar ambitionen att göra Europa mer konkurrens-

kraftigt och att underlätta klinisk forskning. Samtidigt måste förändringar av den här omfattningen genomföras på ett sätt som säkerställer hög kvalitet och patientsäkerhet”, säger Gunilla Andrew Nielsen, enhetschef för kliniska prövningar på Läkemedelsverket.

Vi ses väl i november?

24 - 25 november | Upplands Väsby

 Tema Renrum 2026

Utmanande tidsramar

Myndigheten pekar särskilt på risker kopplade till förändringar i regelverket för kliniska prövningar. Bland annat kan förslagen innebära att den vetenskapliga granskningen försvagas och att medlemsstaternas möjligheter att bidra med expertis begränsas.

”Kliniska prövningar kräver både etisk och regulatorisk kompetens. Om balansen rubbas finns en risk att viktiga aspekter inte fångas upp i tid, vilket kan påverka både studiedeltagare och resultatens tillförlitlighet”, fortsätter Gunilla Andrew Nielsen.

Läkemedelsverket lyfter även behovet av fungerande systemstöd innan nya regler börjar gälla. De föreslagna tidsramarna bedöms som utmanande, särskilt i relation till utvecklingen av den

europiska databasen för kliniska prövningar, CTIS.

En mer genomarbetad konsekvensanalys

”Det är avgörande att systemen är på plats och fungerar fullt ut innan nya krav träder i kraft.

Annars riskerar vi att skapa osäkerhet och ineffektivitet för både myndigheter och föret”, säger Gunilla Andrew Nielsen

Myndigheten efterlyser också en mer genomarbetad konsekvensanalys av förslaget.

”När regelverk av den här omfattningen tas fram behövs en tydlig bild av konsekvenserna. Det är viktigt för att säkerställa att förändringarna får avsedd effekt och inte skapar nya problem”, avslutar Gunilla Andrew Nielsen.

Läkemedelsverket ser fram emot

det fortsatta arbetet och bidrar gärna med sin expertis för att utveckla ett regelverk som både främjar innovation och säkerställer hög skyddsnivå för patienter. •

Källa: Läkemedelsverket

Läkemedelsverket

>> Läkemedelsverket arbetar för att patienten, hälso- och sjukvården samt djursjukvården får tillgång till säkra och effektiva produkter och att de används ändamålsenligt och effektivt. Läkemedelsverkets vision är att vara en ledande kraft i samverkan för bättre hälsa.

Hitta din leverantör på [Rentforum.se](https://rentforum.se)

AAF International B.V.

AB Ninolab

AirSon Engineering AB

Assemblin Ventilation AB

Avidicare AB

bioMérieux Sweden AB

BioTekPro AB

BioThema AB

Brookhaven

Camfil Svenska AB

Contec Inc

Mennens Cleanroom Cranes

CRC Clean Room Control AB

DuPont Personal Protection

Elis Textil Service AB

Eurofins Biopharma Product Testing Sweden AB

Feicon Oy

Labkontroll AB

M Clean Education

Miclev AB

Mikrolab Stockholm AB

MY AIR AB

Nordic Biolabs AB

Octanorm Cleanroom AB

Particle Measuring Systems

PharmaClean AB

QleanAir Scandinavia AB

Saint-Gobain Ecophon AB

Serviceföretaget PIMA AB

Textilia

Toul Meditech AB

Valtria Sweden AB

Vaisala Stockholm

Vileda Professional

Vita Verita AB

VWR International AB

Wido Lab AB



Polar Cleanroom Systems ritar om kartan för kontrollerade miljöer

Med rötterna i decennier av nordisk expertis har Polar Cleanroom Systems AB snabbt etablerat sig som en totalentreprenör inom kontrollerade miljöer. Genom strategiska partnerskap med internationella innovatörer och en förestående etablering i Kenya, erbjuder företaget nyckelfärdiga lösningar som förenar teknisk spetskompetens med ett personligt engagemang.



Startskottet för Polar Clean-room Systems gick med en tydlig plan: att förenkla den ofta tunga resan från idé till validerat renrum. Genom att kombinera Lars Strandljungs långa erfarenhet med korta beslutsvägar och ett handplockat nätverk av partners, har företaget hittat sin plats som en aktör som prioriterar kundens behov av flexibilitet och närvaro.



Strategiska partnerskap som ger mervärde

En hörnsten i Polars erbjudande är samarbetet med italienska Faster Air. Som officiell återförsäljare i Sverige och Danmark integrerar Polar marknads mest avancerade säkerhetsbänkar direkt i sina projekt.

”Faster Airs bänkar är otroligt slagkraftiga, inte bara för sin

teknik utan även för att de har en prislapp som gör premiumbänkar tillgängliga för fler projekt”, förklarar Lars Strandljung. ”Vi kan leverera en produkt som är kostnadseffektiv över hela sin livslängd. Att få in den här utrustningen som en naturlig del i våra helhetslösningar ger kunden både trygghet och en sundare investe-

ringskalkyl”.

För att möta de växande kraven på säkerhet har Polar även kroat arm med Pharmatech Systems Ltd. Deras lösning för monitorering i realtid, tillsammans med specialiserade system för kylar och frysar (cold chain), gör att Polar kan garantera full kontroll hela vägen från produktion till lagring.

Specialkurs om EN 17141 – Biocontamination Control

Få en genomgång av standarden - Online när det passar dig!

SEK 2 490:- ex. moms per kurslicens

Rabatt vid beställning av 5 eller fler kurslicenser



M Clean Education

www.mcleaned.com

Framtidens desinfektion: Spectral Blue

Som en del i att ständigt förbättra hygienen erbjuder Polar nu även teknik genom Spectral Blue. Det här innebär ett nytt sätt att se på sanering i känsliga lokaler. Till skillnad från traditionellt UV-ljus, som kan slita på material och kräver att rummet är tomt, använder Spectral Blue ett specifikt blått ljus. Det är helt ofarligt för personalen men eliminerar effektivt mikrober. Det betyder att man kan ha kontinuerlig desinfektion igång samtidigt som arbetet pågår, vilket höjer säkerhetsmarginalerna utan att störa verksamheten.

Helhetsansvar på riktigt

Det som utmärker Polar är förmågan att vara en enda kontaktpunkt för kunden. I stället för att kunden ska behöva projektleda flera underleverantörer, tar Polar ansvar för helheten. Det innefattar allt från byggmoduler och ventilation till den kritiska inredningen, såsom möbler och teknisk utrustning. Det säkerställer en miljö där allt fungerar tillsammans och lever upp till strikta ISO- och GMP-krav.

Expansion mot Östafrika

Under året förbereds etableringen av en filial med en egen tillverkningsenhet i Kenya. Kontakterna är knutna och de första prospekten är redan på plats. Här handlar det om att gå från att vara exportör till att bli en lokal producent där behoven växer som snabbast.

”Vår satsning i Kenya handlar lika mycket om att bidra till lokal kunskapsuppbyggnad som att leverera teknik”, säger Lars Strandljung. ”Vi ser ett växande behov av högkvalitativa produktionsmiljöer inom läkemedel och hälsovård. Genom att finnas på plats med tillverkning kan vi korta ledtiderna och samtidigt bidra till att stärka Afrikas egen konkurrenskraft inom Life Science”.

Framtiden är flexibel

Med fokus på modulära lösningar och containerbaserade renrum erbjuder Polar en skalbarhet som passar allt från det lilla labbet till den stora fabriken – oavsett om den ligger i Skandinavien eller i Östafrika. Genom att kombinera teknisk innovation med ett nära samarbete med kunden, lägger företaget grunden för nästa generations renrumslösningar. •

Kalendarium

18 juni 2026

Sterile Product Manufacture
Conference & Exhibition,
PHSS, UK

29 – 30 juni 2026

Protective Airflow including
First Air Visualisation Virtual Training,
PHSS, UK

13 – 14 oktober 2026

Framtidens operationsavdelning,
Stockholm

22 oktober 2026

Bioscience – Groundbreaking
Research & Diagnostic,
Stockholm

24 – 25 november 2026

Tema Renrum 2026,
Upplands Väsby





Nästa månads tema
Läkemedel



Nästa månads produkt

**Mätutrustning
- Leverantörer
och Service**

Följ **Rentforum.se** på Twitter och LinkedIn!

Vi bevakar ett stort antal tidskrifter för att hjälpa Dig att vara uppdaterad. Följande nyheter finns nu på Rentforum.se

Överdriven varning om sämre tillgång till läkemedel

Why You Must Trend Lab Data

Chemical-free cleaning: the future of infection control in health care

Lokalvårdare undantas inte från höjt lönekrav

England should learn from Romania's medicine pricing system

Kids Who Rarely Get Sick Tend To Have These 8 Habits in Common

Severe Bacterial Infections Linked to Higher Dementia Risk

Hospital cleaning - make the invisible visible

Amning kopplat till lägre risk för astma hos barn

Ny teknik stärker samarbetet mellan ingenjörer

Svenska AtrimusRx i EU-samarbete för att motverka läkemedelsbrister med AI och robotik

Lasertekniks finkänslighet utvecklar behandling mot blodcancer

Man with hantavirus is being treated at Zurich University Hospita

From Paper to Practice: Annex 1 Has Reset Expectations

Could human-transmitted hantavirus be the next pandemic threat?

FDA Blocks Publication of COVID-19 and Shingles Vaccine Safety Studies

What We Know So Far About the Origin of COVID-19 and New Mutations

More than a dozen Legionella cases confirmed in California hospital

6 things you should never put in the dishwasher

WHO boss arrives in Spain to oversee ship evacuation amid more suspected hantavirus

Följ oss på:
www.twitter.com/rentforum
Följ oss även på LinkedIn

