

Nr 7-2010

RenaRum

Månadens tema:
PARTIKELRÄKNING

FLER NYHETER PÅ WWW.RENTFORUM.SE

Världens tystaste
säkerhetsbänk

BIOWIZARD *Golden*LINE

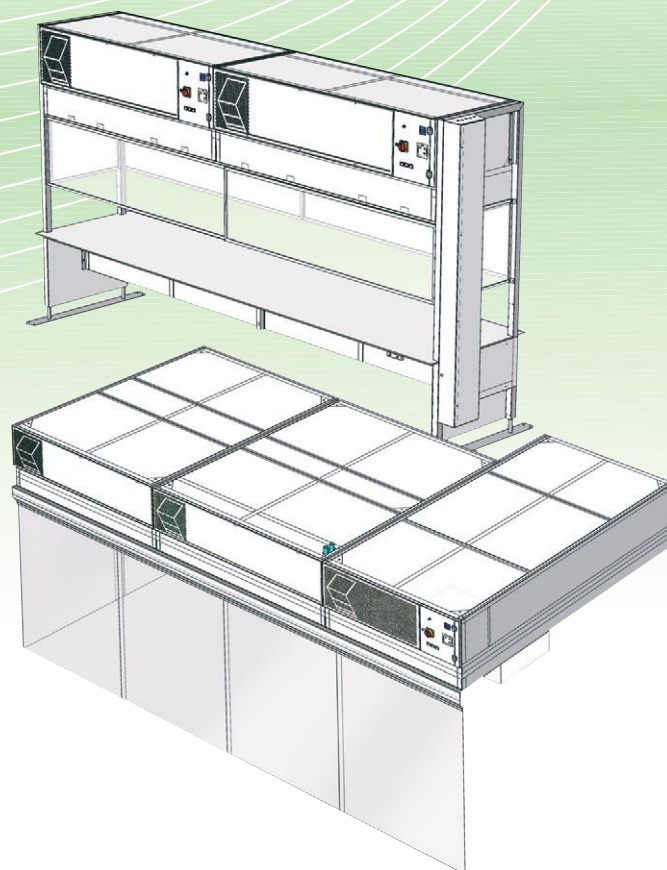
BioWizard Golden är den bästa säkerhetsbänken från Kojair någonsin. Utvecklad med högsta krav på säkerhet, ergonomi, användarvänlighet och lågt ljud - så lågt att den har blivit världens tystaste! Och naturligtvis TÜV-certifierad. Hör av dig så avslöjar vi resten av fördelarna.



Skräddarsydda

LAF-system efter dina behov

Beskriv för oss vad du vill ha ut av ett anpassat LAF-system. Utnyttja vår gedigna kompetens och få en optimal lösning. 40 års erfarenhet och tusentals levererade system garanterar att du blir nöjd. Testa vårt know-how och få ett resultat, allt i enlighet med GMP, som motsvarar dina högst ställda krav på ren luft. Välkommen med dina krav!



■ LAF-bänkar ■ Säkerhetsbänkar ■ Renluftsmoduler till OP-salar ■ Kundanpassade renluftsprodukter för industrin



Kojair Tech Oy

Försäljningskontor:
Kalendegatan 18, 211 35 Malmö
Tel 040-611 12 60
sales.sweden@kojair.com

Huvudkontor:
Teollisuustie 3, FI-35700 Vilppula
Tel +358 3 471 7000
sales@kojair.com

www.kojair.com

Vilken skön sommardet varit ...

Välkommen tillbaka till jobbet! Hoppas att Du är utvilad och kan ta tag i alla arbetsuppgifter som nu väntar. Sensomarmån och hösten är en spännande tid, bland annat med tanke på det stundande Svenska valet.

Varför lovar riksdagspartierna inte mer?

Aldrig förr har jag varit så fundersam i samband med ett val, och aldrig har väl de olika partierna och grupperingarna inom Svensk politik "gödslat" så mycket med vallöften. För varje vecka tillkommer det fler och fler löften. Det senaste gällde studerande på universitet och högskolor. Båda grupperingarna har nu insett att dagens studenter inte klarar sig ekonomiskt med de bidrag och lån som finns, så nu försöker man höja dessa delar på olika sätt. Det mest intressanta är att man efter varje bud säger "Detta vill vi, men bara om den ekonomiska situationen tillåter höjningen". Samma sak gäller pensionärerna.

Varför tar man då i så lite? Tänk om något parti lovar "Staten betalar allt, du ska som student inte behöva ta något lån alls! Staten står för alla dina kostnader!", men med det lilla tillägget "om den ekonomiska situationen tillåter". Med denna lilla Brasklapp kan man ju lova hur mycket som helst, eller hur?!

På kvällen den 19 september får vi veta vem som vinner!

Vem kan man lita på?

En massiv reklamkampanj har drivits för att få oss att äta mer omega 3. Man påstår att det är bra för

hjärtat och speciellt om man haft en hjärtinfarkt. Nu kommer nya rön som visar på att det inte finns någon effekt av omega 3. En studie genomförd på 4.800 personer av holländska forskare visar att en låg dos omega-3 i margarin inte på ett märkbart sätt minskade risken för hjärtinfarkt eller andra hjärt-kärlåkommor.

Är det kanske så att en allsidig kost ändå är det bästa?

Spännande höst för RentForum och Rena Rum

För oss som arbetar med RentForum och branschtidningen RenaRum så är hösten i år lite speciell. Vi har anställt Binh Tan som säljare hos oss och vi kommer tillsammans att arbeta hårt för att ge alla våra läsare och besökare en ännu mer informativ och värdefull läsning.

Välkommen tillbaka efter semestern!

Matts



Professor Matts Ramstorp,
ansvarig utgivare

Tema Renrum 2010

16 - 17 november, Scandic Hotel Ariadne, Stockholm



Tema Renrum är årets stora utbildningsaktivitet för alla som arbetar med eller i rena rum. Här skaffar Du Dig ny kunskap, ser nya produkter och tjänster samt träffar kollegor i branschen för att utbyta erfarenheter. Årets program är nu färdigt:

Olika renrumsmiljöer – Mikroelektronik, läkemedel och medical device.

Likheter – Skillnader?

Vad kan vi lära av varandra?

Jennifer Abrahamsson, St. Jude Medical

Update on the clean room standard ISO 14644-1

Gordon Farquharson, Critical Systems Ltd

Realtidsmätning av partiklar och mikroorganismer

JP Jang, Biovigilant Inc

Kan rengöring skada våra renrum?

Regina Björnsson, Pharmaclean AB

Foggning av renrum - Praktikfall

Anders Lomholt, Bavarian Nordic A/S

Erfarenheter från kalibrering av partikelräknare enligt ISO 21501-4

Patrik Bengtsson, Brookhaven Instruments AB

Produktion av cellterapeutiska läkemedel med en isolatorlösning

Johanna Nystedt, Finnish Red Cross Blood Service

Future regulatory attitude to aseptic processing – EU, US FDA and PIC/S

Gordon Farquharson, Critical Systems Ltd

Projektering och uppbyggnad av renrum för vävnadsinrättningar

Mats Bjellsäter, Bjeco AB, Emma Watz, Karolinska Universitetssjukhuset samt Josefine Dykes, Labmedicin Skåne

Validering av renrum

Inger Jönebring, NNE Pharmaplan

The importance of floor contamination control in critical areas

Alan Fisher, Dycem Limited

How to be Swedish - A crash course!

Ben Kersley, Speakup AB



Utställare

Resema • Bioquell UK • Camfil Svenska
Solveco • Kojair Tech • Miclev • OptiHyg
BergmanLabora • Brookhaven Instruments
bioMerieux • Vita Verita • NNE Pharmaplan
Force Technology Sweden • Nordic Biolabs
M+W Process Industries • Ninolab
VWR International • YIT Cleanroom • Oxoid
Berendsen Textil Service • RentForum
Vileda Professional • Chemical Instruments

Kursavgift

SEK 6.200:-/person (båda dagarna)
SEK 4.200:-/person (en dag)
(moms tillkommer)

Säkra Din plats redan nu!

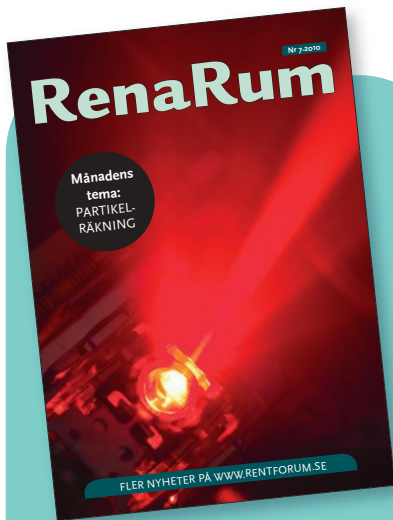
Välkommen med Din anmälan

BioTekPro AB

Tel: +46 (0)40 13 82 50 Fax: +46 (0)40 13 72 50
camilla@biotekpro.se

INNEHÅLL

NR 7



Branschtidningen RenaRum ingår som en del i nätverket RentForum. RentForum är en samlingspunkt för alla som arbetar med renhet och hygien. RentForum påtar sig inget ansvar för fullständigheten 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 RentForum's medgivande.

CHEFREDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE:

Matts Ramstorp
matts@rentforum.net
Mobil: 0708 - 13 05 65

GRAFISK FORM OCH LAYOUT:

Charlotta Behrens
www.lime.nu

ANNONSER:

Binh Tan
binh@rentforum.net
0708 - 25 44 77

ADMINISTRATION:

Camilla Dahl
camilla@rentforum.net
Mobil: 0708-51 97 89
Adress:
RentForum AB,
Norrbacksgatan 19,
216 24 Malmö
Telefon: 040 - 13 82 50
Fax: 040 - 13 72 50



Smått & gott
sid 6

**Välj rätt partikelräknare för
certifiering av renrum**
sid 14

**Svensk finalist i internationell
designtävling**
sid 20

**Test med lösning för
ohygieniska kundkorgar**
sid 22

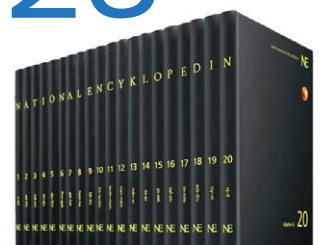
**Skånemejerier minskar
användningen av tillsatser**
sid 24

**Svininfluensa
– årets uppslagsord**
sid 26

Sveriges superlab stärks
sid 30



26



XANO avyttrar Inmedic

● XANO Industri AB har tecknat avtal om avyttring av samtliga aktier i Inmedic AB med dotterbolag till Hammarplast Medical AB.

Inmedic levererar avancerade tillverknings tjänster till medicinteknisk industri och har ingått i XANOS affärsenhet Plastic Components. Produktionen, som finns i Sverige och Estland, sker uteslutande i renrumsmiljö.

Hammarplast Medical är det ena av två verksamhetsområden inom Hammarplastkoncernen, som totalt omsätter ca 370 MSEK. Hammarplast Medical bedriver verksamhet i tre affärsområden: produk-

ter för medicindistribution, produkter inom kirurgi samt kundspecifika produkter inom det medicintekniska området. Tillverknings tjänsterna omfattar formsprutning, formblåsning, sprutblåsning och automatisk montering i renrum.

Avyttringen får löpande liten effekt på XANOs resultat och ställning. Inmedic-koncernen omsatte under 2009 ca 37 MSEK. Avyttrade tillgångar och skulder uppgår till ca 13 MSEK respek-

tive 6 MSEK. Köpeskillingen, som idag erlagts kontant, uppgår till 21 MSEK och medför en reavinst om ca 14 MSEK. Villkorad tilläggsköpeskillning kan komma att utgå med 1 MSEK och regleras i januari 2011.

Försäljningen är ett led i XANOs arbete med att renodla koncernens verksamhet och bygga starka affärsenheter där synergier kan tillvaratas på ett bra sätt. ●●

Källa: Hammarplast Medical

Hammarplast
medical

Hammarplast Medical bedriver verksamhet i tre affärsområden.

Kalibrering av Mikrobiologiska Provtagare På Plats

● Brookhaven Instruments, leverantör av övervakningssystem, partikelräknare och mikrobiologiska provtagare för renrum & rena zoner på den nordiska marknaden, lanserar nu sin nya tjänst ”Kalibrering av Mikrobiologiska Provtagare På Plats”.

Efter succén med kalibrering av partikelräknare på plats lanserar nu Brookhaven Instruments tjänsten Kalibrering av Mikrobiologiska Provtagare På Plats. Kalibrering av olika fabrikat och modeller kommer att erbjudas.

Fördelen med tjänsten blir att nedtiden blir kortare och risken för transportskador i samband med frakt av instrumentet



minskar dramatiskt. Om du vill att Brookhaven Instruments ska kalibrera just din mikro-

biologiska provtagare på plats kontakta Thomas Lööf. ●●

Källa: Brookhaven Instruments

Millipore launching new product

NYHETER
I KORTHET

● Innovative semirigid cation exchange resin rounds out Millipore's downstream purification portfolio for MABs and proteins

Millipore Corporation, a leading provider of technologies, tools and services for the global life science industry, announced the launch of its new ProRes-S media. With the addition of ProRes-S media, Millipore's purification suite now provides a complete solution for the downstream purification of monoclonal antibodies and proteins. Developed jointly with The Dow Chemical Company, ProRes-S media offers biopharmaceutical manufacturers greater flexibility and increased throughput in a smaller manufacturing footprint.

"Combining Millipore's expertise in purification with Dow's extensive experience in ion-exchange resins technology allows us to offer biopharmaceutical manufacturers a substantially expanded chromatography solution," said Paul Chapman, Vice President of Millipore's

Downstream Processing Business Unit. "ProRes-S media brings the biomanufacturing industry increased efficiencies to their purification process."

ProRes-S media, a semirigid cation exchange resin, offers a broader operating window over a wider range of conductivities, is



optimized for resolving difficult impurities and allows higher bed packing. ●●

Källa: Millipore Corporation

About Millipore

Millipore (NYSE: MIL) is a life science leader providing cutting-edge technologies, tools, and services for bioscience research and biopharmaceutical manufacturing. As a strategic partner, we collaborate with customers to confront the world's challenging human health issues. From research to development to production, our scientific expertise and innovative solutions help customers tackle their most complex problems and achieve their goals. Millipore Corporation is an S&P 500 company with more than 6,000 employees worldwide.

About Dow

Dow combines the power of science and technology with the

"Human Element" to passionately innovate what is essential to human progress. The Company connects chemistry and innovation with the principles of sustainability to help address many of the world's most challenging problems such as the need for clean water, renewable energy generation and conservation, and increasing agricultural productivity. Dow's diversified industry-leading portfolio of specialty chemical, advanced materials, agrosocieties and plastics businesses delivers a broad range of technology-based products and solutions to customers in approximately 160 countries and in high growth sectors such as electronics, water, energy, coatings and agriculture.

Facts

Laboren introduces Contec Sterile 70% Isopropanol

● Manufactured in France for the European market, Contec Sterile 70% Isopropanol is adapted for use in critical clean environments and recommended for regular, effective, rapid removal

of surface residues and contaminants. Consisting of 70% v/v Isopropanol blended with highly purified water, this ready to use formulation eliminates mixing, filtration, processing and QC

expense of in-house production. Sterilised by gamma irradiation using validated processes. Endotoxin level less than 0.25 EU/ml. 'Airless' system ensures contents remain sterile during use. Conforms to the European Pharmacopoeia. Full supporting documentation available. ●●

Källa: Laboren

Kanyl med extrema kvalitetskrav

Under två års tid har Lesjöfors varit delaktigt i ett utvecklingsprojekt för att förbättra en nålskyddad kanyl som används inom sjukvården. Resultatet blev en högkvalitativ produkt som används över hela världen.

Kunden är ett internationellt medicintekniskt företag som tillverkar och marknadsför produkter inom sjukvård samt forsknings- och klinisk laboratorieverksamhet. Företaget är världsledande inom utveckling av produkter som hjälper till att reducera risken för nålstick och blodöverförd smitta. Myndigheter ställer enormt höga krav på hygien och kvalitet på medicinsk utrustning och inom några år skärps kraven ytterligare för skyddade kanyler i Europa.

Utveckling av kritisk komponent
Kunden har nyligen bedrivit ett stort utvecklingsprojekt för att förbättra kvaliteten på en av företagets produkter, en kanyl



med nålskydd. Lesjöfors har i projektet medverkat till att vidareutveckla och producera den nålskyddande delen, vilket är en mycket kritisk komponent för produktens funktion. Eftersom det är en produkt som används inom sjukvården innebär det väldigt tuffa kvalitetskrav. Utvecklings- och valideringsprocessen har därför varit lång, två år från projektstart till serieproduktion av komponenten.

Hela världen
Komponenten tillverkas av Lesjöfors i Värnamo, där även de erfarna utvecklingsingenjörerna som deltagit i projektet arbetar.

Nålskyddet består av en stansad komponent i ett tunt rostfritt material med hög brottgräns. Den aktuella kanylen tillverkas på flera platser i världen, bland annat Europa, Nordamerika och Asien.

– Vi är väldigt glada att vi kunnat leva upp till kundens högt ställda krav. Det har varit enormt stimulerande att ha varit med under hela den långa utvecklingsprocessen. Vi har genom vår specialistkompetens inom tillverkning av komponenter i tunna, fjädrande material kunnat påverka utformningen av produkten, säger Marcus Hartvigsson, teknisk chef för Lesjöfors Banddetaljer i Värnamo.

Affären är på sikt värd flera miljoner kronor per år för Lesjöfors.

Område för utveckling

Medicinteknisk utrustning är ett område där Lesjöfors unika kompetens och kapacitet passar ypperligt. På denna marknad finns en enorm potential för Lesjöfors flexibilitet i utveckling och tillverkning. ●●

Källa: Lesjöfors

Ny renrumskurs i Norge!

BioTekPro arrangerar den 30 november till 1 december en Grundkurs i Renrumsteknik i Oslo. ”Efter många förfrågningar har vi nu beslutat att

genomföra en kurs i Norge” säger Matts Ramstorp, som leder företagets kurser. Kursplats är Scandic Gardermoen Oslo Airport. ●●

Kyla och hygien håller magsjukan borta

Årets värmebölja gör Livsmedelsverkets tips för att undvika magsjuka under röt-månaden extra aktuella. Kylvaror och noggrann hygien betonas.

Fredagen den 23 juli började den månads-långa period som kallas röt-månad. Det är den varma och fuktiga period då matvaror lätt kan bli förstörda. Bakterier och mögel trivs allra bäst i värme och fukt. Undvik att bli magsjuk genom att följa Livsmedelsverkets tips.

– Under varma sommark dagar är det ett måste att hålla maten kall från butik till hemmet och ända ut till utflyktsmålet, säger Mats Lindblad, mikrobiolog vid Livsmedelsverket. Tänk också på att tvätta händerna innan du lagar mat eller äter.

Ett bra sätt att både minska risken för magsjuka och att minska matsvinnet i sommarvärmen är att inte ta fram mer mat på bordet än vad som går åt. Om det ändå blir mat över måste den kylas snabbt för att hålla sig fräsch.

När du handlar mat:

- Det kan bli mycket varmt i bilen under varma sommark dagar. Ta gärna med en kylväska med frysta kylklampar eller en kylväska med kylaggregat som kopplas till ett uttag i bilen.

När du kommer hem:

- Se till att kylvaror genast kommer in i kylskåpet. Hållbarhetstiden kan förkortas betydligt om maten står framme i rumstemperatur.

- Kontrollera ditt kylskåp. Sätt gärna ned temperaturen till + 5 grader. Med en termometer kan du kontrollera var i kylskåpet det är kallast. Placera de känsligaste livsmedlen där. Känsliga livsmedel är till exempel köttfärs och färsk fisk.

- Ta inte fram mer till måltiden än vad du tror ska gå åt. Livsmedel som tas ut och in i kylskåpet får kortare hållbarhetstid.

- Livsmedel märkta med bäst

före-datum kan ätas även efter detta datum om de förvarats vid rätt temperatur. Lita på din smak och lukt. Känsliga livsmedel är i stället märkta med sista förbrukningsdag. Det är den sista dag du beräknas kunna äta livsmedlet förutsatt att det har förvarats på rätt sätt och i obruten förpackning.

På fritiden:

- Packa matsäcken i kylväska med kylklampar.

- Se till att du har möjlighet att tvätta händerna efter toalettbesök och innan du ska laga mat.

- Använd inte samma skärbräda för rått kött och sallad. ••



Silvertandborste dras in

● En tandborste från Aquafresh som innehåller antibakteriellt silver dras in efter Naturskyddsföreningens larm. Tandborsten är en av de produkter som föreningen hittade under arbetet med att identifiera den våg av miljöfarliga antibakteriella medel som sprids till våra vattendrag.

”Att företaget GlaxoSmith-Kline reagerar och drar tillbaka tandborsten är en viktig seger. Vi hoppas självfallet att fler företag tar sitt ansvar och slutar sälja liknande produkter”, säger Mikael Karlsson, ordförande i Naturskyddsföreningen.

Bakteriedödande

Tandborsten med silver är en av många produkter som lanseras med tillsatser som ska döda



Mikael Karlsson, ordförande i Naturskyddsföreningen, vill att fler företag tar miljöansvar.

bakterier och på så sätt ta bort dålig lukt. Det handlar också om sportkläder, underställ, strumpor och annat som impregneras

med medel som innehåller silverföreningar.

Förutom silverjoner används bland annat triclosan. Triclosan är en miljöfarlig kemikalie som Naturskyddsföreningen tidigare slagit larm om och som tandläkare ifrågasatt som ingrediens i tandkräm.

Till följd av föreningens arbete har dagligvaruhandeln numera överlag fasat ut ämnet. Istället dyker nya produkter, som de nu aktuella tandborstarna, upp på marknaden. Det gemensamma för de olika produkterna är att kemikalierna hamnar i avloppsvattnet och sedan i naturen.

Miljöansvar

För konsumenter är det svårt att veta vilka ingredienser i

Det blir renare med ett extra förfilter.

Införande av underställ som förfilter under renrumsdräkten gör underverk i renhetsklassade rum/ytor/lokaler.



Kontakta oss gärna för mer information:

Berendsen Textil Service AB
kundservice.nykoping@berendsen.se
0155 - 20 96 00
www.berendsen.se



Rönt Rum Direkt!
Ultraren inomhusluft
utan ombyggnad!
Ultrafina partiklar elimineras!
Förebygger kontaminering!
Genano® Luftreningsteknik
 **0703-770773**

www.genano.se info@genano.se



en produkt som är farliga och marknadsföringen, som i ett fall nu KO-anmälts av Naturskyddsföreningen och Svenskt Vatten, talar exempelvis om "naturliga mineralsalter".

"Vår KO-anmälan var en uppmaning till branschen att på egen hand fasa ut farliga antibakteriella medel. Det är väldigt glädjande att det kan gå så snabbt som i fallet med silvertandborsten. Vi vill nu att de farliga ämnena förbjuds helt, men det är bra om fler företag vill gå före och ta sitt miljöansvar", säger Mikael Karlsson.

Enligt Kemikalieinspektionen har silverjoner miljöfarliga egenskaper och är akut giftiga för vattenlevande organismer vid så låga halter som 1,5 µg/l. Användning av silverjoner ökar risken för att resistenta bakteriestammar byggs upp. ●●

Källa: Naturskyddsföreningen

Ny utgåva av Svensk Läkemedelsstandard

● En ny utgåva av Svensk Läkemedelsstandard, SLS 2010.2, finns nu på Läkemedelsverkets webbplats. Den nya utgåvan ersätter SLS 2010.1 och gäller från och med den 1 juli 2010.

Svensk Läkemedelsstandard

innehåller standarder för läkemedel som används eller kommer att godkännas för användning i Sverige. Svensk Läkemedelsstandard utarbetas av Svenska Farmakopékommittén och Läkemedelsverket. ●●

Innehållsförteckning

- Gällande monografier
- Monografi för glykopyrroniumbromid
- General Notices
- Air, medicinal
- Carbon dioxide
- Nitrous oxide
- Framställning av läkemedelsberedningar
- Förvaring, märkning, lagrings- och

användningstider för läkemedel

- Endos och jourdos
- Tillverkning och hantering av hemodialysvätskor och hemofiltrationsvätskor inom sjukvården
- Standard terms
- Utensilier

Källa: Läkemedelsverket



08-89 03 26

REN RUMSTEKNIK®

Måttjänster för kritiska miljöer



Produkter för kritiska miljöer

VITA VERITA®

08-584 606 40

Resema
LUFTFILTER



Komplett HEPA Filter sortiment

www.resema.se

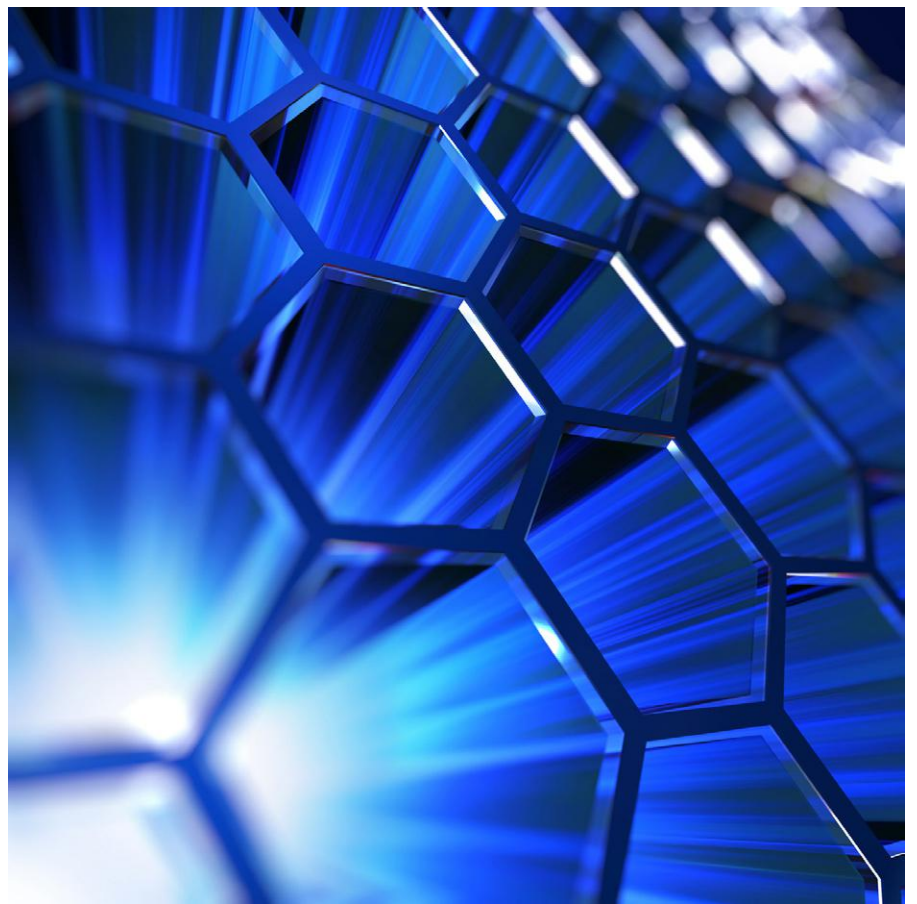
Östersund, 0643-21060, Gävle 0730-745403,
Uppsala 018-314211, Stockholm 08-4481388,
Norrköping 011-69005, Tranås 0140-385250,
Malmö 040-944220.

New Nanotechnology opens up new possibilities in perinatal care

Researchers at the Ångström Laboratory in Uppsala, Sweden have discovered a new method to manufacture nanomaterial sensors so that it becomes possible to for example measure different components of body liquids, i.e. blood or amniotic fluid.

Nanexa AB, the company that now owns this technology, has recently signed an exclusive agreement with Neoventa Medical AB to develop this very promising technology within the perinatal care area. In the first application Neoventa and Nanexa will develop a sensor that measures lactate during labour and delivery. Lactate is an indicator for oxygen depletion of the fetus.

Being able to measure the lactate level in this way is a huge advantage compared to how this is done today says Professor Magnus Westgren at the Karolinska University Hospital. “Not only do we make the procedure considerably easier for the healthcare personnel but also possible to measure the lactate level of the fetus earlier than what is possible today.”



Better decisions

With the combination of lactate and our ST Analysis the information of how well the baby is doing during labour will improve one step further says Jan Stålemark, CEO Neoventa Medical. “The advantage is also that lactate is an already recognized parameter with scientific

evidence. With this new technology we believe that we can help doctors and nurses to make better informed decisions improving the outcome. Although poor outcome is infrequent the consequences are fatal for the parents, their family, friends and of course the baby. In addition, the cost for a poor outcome is enormous

today and continues to increase. Both medical legal claims and a potential life long handicap adds up to astronomic amounts. We know already today that ST Analysis is cost effective alone according to a publication in the BJOG 2008. With the combination of lactate we believe that we can improve outcome further and make the application even more cost effective”.

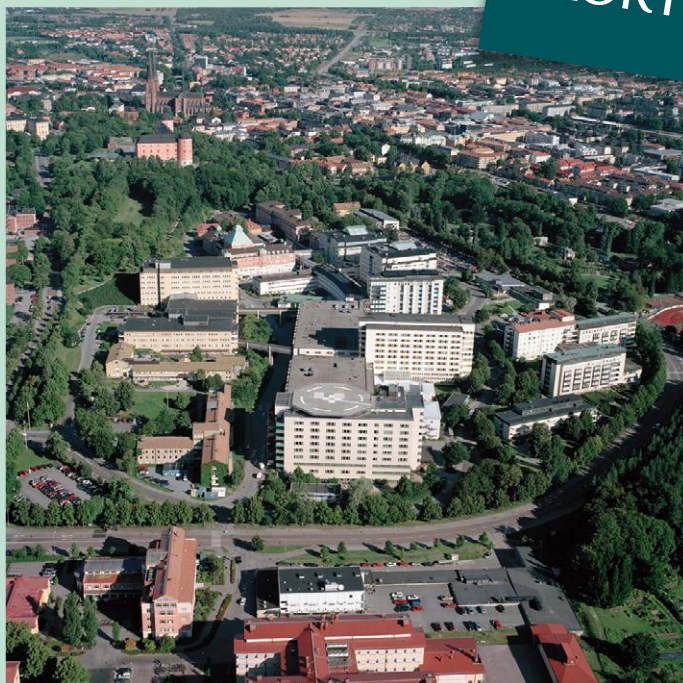
Good accuracy

The sensor technology is unique and has the advantage that it is not necessary to draw a blood sample from the patient since the sensor measures the lactate level of the baby directly at the tip of the fetal scalp electrode. Professor Jan-Otto Carlsson at Nanexa says that the sensor technology can basically detect any components with good accuracy in both liquid and gas samples. “The application takes advantage of the Nobel priced innovation of Raman Spectroscopy and Nanexa’s unique sensor tip making the sampling specific for certain components. Since it is a spectroscopic technique many species can be measured simultaneously.”

Important step

Christian Östberg, CEO at Nanexa comments “Our development collaboration with Neoventa is outstanding and I am very pleased to announce this agreement for our ultra sensitive sensor within the field of perinatal monitoring. This agreement is an important step towards Nanexa becoming a sustainable supplier to the medical device industry. We are convinced that Neoventa will make the new product a success.” ●●

Källa: Nanexa AB



Patienter engageras i hygienkampanj

● För att minska risken för smittspridning av resistenta bakterier som orsakar tarminfektioner drog Akademiska Sjukhuset igång en hygienkampanj den 19 juli. Förutom att vårdpersonalen uppmanas följa hygienregler och desinficera händerna före och efter patientbesök ska patienterna själva uppmärksammas på vikten av god handhygien.

”Resistenta bakterier sprids främst via händerna så patienternas handhygien spelar en stor roll, exempelvis att man tvättar händerna efter toalettbesök och innan måltiderna”, säger Birgitta Lytsy, chef för vårdhygiensektionen.

Sommarkampanj

Kampanjen startade den 19 juli och pågår hela sommaren. Förutom affischer över hela sjukhuset kommer personalen

uppmanas att lägga desinfektionsservetter på varje lunchbricka. Dessutom kommer det att finnas ”bordsryttare” på brickorna som påminner och uppmuntrar patienterna att tvätta händerna före maten.

Screening

Sjukhuset har sedan förra hösten konstaterat en ökning av ESBL-bildande Klebsiella pneumoniae, samma typ som gav upphov till ett större utbrott på Akademiska 2005–2007. Av erfarenhet vet man att risken att smittas är stor sommartid då vårdplatser stängs och mer ovan personal är i tjänst. Därför görs också en screening fram till slutet av augusti för att hitta smittade patienter och begränsa spridningen. ●●

Källa: Akademiska Sjukhuset

Vissa saker spelar alltid in när du ska välja vilken typ av partikelräknare du ska köpa, såsom pris, garanti, kvalitet och förväntad livslängd på lasern. När du väljer en partikelräknare för certifiering av ditt renrum enligt ISO 14644-1 finns det ytterligare några saker som du bör tänka på. Luftflöde och minsta partikelstorlek, som instrumentet klarar av att detektera, är två av de viktigaste.

Tema

Partikelräkning

VÄLJ RÄTT

PARTIKELRÄKNARE

för certifiering av renrum

Av Thomas Lööf, Brookhaven Instruments AB

Båda dessa faktorer avgör hur lång tid det tar att certifiera ett renrum vid olika renhetsgrader. Man bör också titta på partikelräknarens förmåga att räkna partiklar utan att bli mättad eller förmågan att korrekt detektera och kvantifiera partiklarna.

De vanligaste partikelräknarna på marknaden

idag har en detektionsnivå från 0,5 mikron och ned till 0,1 mikron. Luftflödet, vilket beskriver med vilken hastighet som partikelräknaren drar luften genom detektionskammaren, ligger på antingen 0,1 kubikfot/minut eller 1.0 kubikfot/minut. Den farmaceutiska industrin har dock insett att förmågan hos ett 0,1 kubikfot/minut instrument att fånga framför allt 5.0 mikron partiklar är klart nedsatt. Detta har lett till att denna typ av instrument inte är så vanligt för certifiering av renrum. För att minska arbetskostnaden har man nu också utvecklat instrument som har ett luftflöde på hela 3,53 kubikfot/minut eller 100 liter/minut.

PARTIKELANALYS

- GENERELLT

Vid genomförande av generell partikelanalys i renrum eller kontrollerade lokaler är man främst intresserad av att få kunskap om hur många partiklar som finns i den omgivande luften i ett renrum, i en vätska alternativt på en yta. Med andra ord: Man vill få kunskap om partiklarnas koncentration per volymenhet respektive per ytenhet. Dessutom är man intresserad av hur stora dessa partiklar är samt i vissa fall också av partiklarnas utseende. Det senare kallas för partiklarnas morfologi och utförs normalt inte vid alla tillfällen utan studeras vanligtvis i samband med eventuella felsökningar alternativt i samband med forskning och utveckling. Tabell 25 visar några exempel på analytiska metoder som används för att bestämma egenskaperna hos olika förekommande partiklar.

ISO 14644-1

ISO 14644-1 är numera den accepterade världsstandarden för att bestämma renheten i luften för ett renrum eller en ren zon. Tabell 1 visar antalet tillåtna partiklar per kubikmeter för ett renrum att uppfylla kravet enligt en viss ISO klass.

I denna tabell ser man att antalet partiklar som tillåts skiljer sig beroende på vilken partikelstorlek man ska certifiera renrummet efter. För t.ex. en 0,3 mikrons partikel så tillåts det 10 gånger så >>



Tabell 1: ISO Klasser

Max. antalet partiklar kumulativt/M₃ för att uppfylla ISO

ISO Klass	Min. partikel (μm)	-----> Certifierande partikelstorlek (μm) ----->					
		0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	5,0
1	0,1	10	2	---	---	---	---
2	0,1	100	24	10	4	---	---
3	0,1	1 000	237	102	35	8	---
4	0,1	10 000	2 370	1 020	352	83	---
5	0,1	100 000	23 700	10 200	3 520	832	29
6	0,1	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
7	0,5	---	---	---	352 000	83 200	2 930
8	0,5	---	---	---	3 520 000	832 000	29 300
9	0,5	---	---	---	35 200 000	8 320 000	293 000

Tabell 1: ISO klasser och max tillåtna koncentrationen av partiklar

- >> många partiklar i ISO klass 7 jämfört med ISO klass 6. Faktum är att detta 10:1 förhållandet är lika för alla partikelstorlekar i det vertikala ledet oavsett partikelstorlek.

Jämförelse mellan partikelräknare

Partikelräknare som klarar av att detektera mindre partikelstorlekar såsom ett instrument som går ned till 0,1 mikron klarar av räkna 28 gånger så många partiklar som ett instrument som endast går ned till 0,5 mikron vid 28,3 liter per minut. Därför kan koncentrationen av 0,1 mikrons partiklar i ett ISO klass 4 renrum nå upp till 10.000 medan det endast tillåts 352 partiklar av 0,5 mikron ($10\,000 / 352 = 28,4$).

Ju högre luftflöde partikelräknaren har desto mer data samlar den in per tidsenhet eller desto snabbare kan den samla in en viss volym. Ett instrument som har ett luftflöde på 50 liter/minut samlar in en kubikmeter på 20 minuter i jämförelse med ett instrument som bara har ett luftflöde på 28,3 minuter som tar 35 minuter.

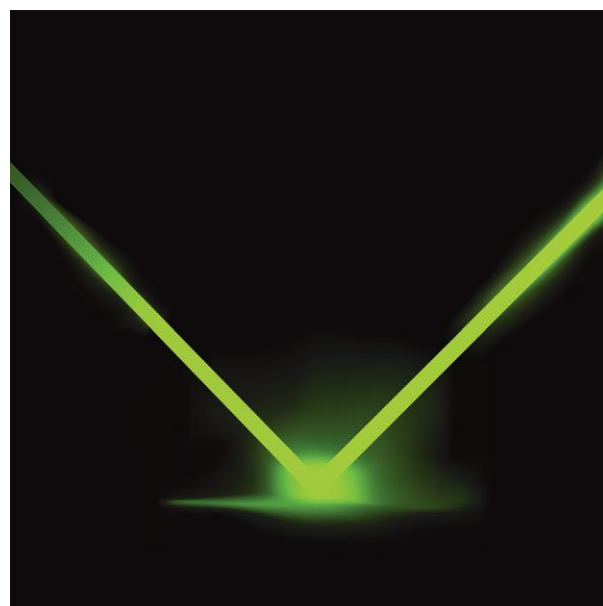
En handburen partikelräknare som har ett luftflöde på 0,1 kubikfot/minut tar 10 gånger så lång tid på sig att samla in en kubikmeter jämfört med ett 1 kubikfot/minut instrument, alltså 353 min.

Provtagningsvolym

För att bestämma vilken minsta partikelstorlek ditt instrument måste klara av att detektera och vilket luftflöde som behövs måste man också ta hänsyn till minsta önskad volym och provtagnings-tid. Tabell 2 visar minsta volym som krävs per mätpunkt för att uppfylla ISO 14644-1.

Värdena för varje ISO klass kommer från beräkningen (Min.Volym(M₃) $\geq$ 20 Partiklar/ Max. koncentration). Med andra ord, för att verifiera att ett renrum möter ISO standarden krävs det att du provtar en tillräckligt stor volym luft för att du ska erhålla minst 20 partiklar (en statistiskt tillräcklig mängd) när rummet har en koncentration av partiklar som ligger vid den övre tillåtna gränsen.

Detta innebär att du kan samla in en ganska liten volym luft i ett smutsigare rum och ändå erhålla ett godkänt resultat, men i ett renare rum krävs det en större volym luft för att nå upp till de förväntade 20 partiklarna.



Provtagningsstid

När du har tagit reda på vilken minsta volym luft du måste provta, ska du sedan beräkna hur lång tid det tar att samla in den volymen med det instrument som du har valt för arbetet.

Tabell 3A ger dig beräkningarna för ett instrument med 1.0 kubikfot/minut i luftflöde, medan tabell 3B ger dig samma beräkningar för ett instrument med 1,78 kubikfot/ minut eller 50 liter/minut.

Äterigen kan man se att det krävs en relativt kort tid för att samla in en tillräcklig volym luft för ett ganska smutsigt renrum, medan det tar mycket längre tid för ett renare rum. För ett renrum klassat 3-6 med partikelstorleken 0,1 mikron med ett 1.0 kubikfot/minut instrument tar det endast 1 min, för ett renrum klass 2 tar det 7,1 min och för ett renrum med klass 1 tar det hela 70,7 min.

Vidare så kan man se att med ett instrument som klarar av att detektera 0,1 mikrons partiklar, och som har ett luftflöde med 1,0 kubikfot/min, endast tar 1minut på sig att samla in den minsta tillåtna volymen luft per mätpunkt för ett klass 3 renrum, medan ett instrument som bara klarar av att detektera 0,5 mikronspartiklar behöver hela 20,2 minuter för att certifiera samma mätpunkt.

Om man nu jämför med det handburna instrumentet som bara samlade in 0,1 kubikfot/minut, så ser man att det tar hela 200+ minuter för att certifiera en mätpunkt i ett klass 3 renrum vid 0,5 mikrons partikelstorlek. Tittar man vidare i tabell 3B på instrumentet som har ett luftflöde på 1,78 kubikfot/minut så ser vi att det tar endast 11,4 minuter istället för 20,2 minuter.

Förmågan att samla in partiklar

Nu har du tillräckligt med information för att välja en partikelräknare som passar ditt behov. Dock så väljer vissa att gå ytterligare ett steg och tittar på en faktor som ligger utanför valet av ISO klass och det är hur effektivt instrumentet samlar in hela spannet av partiklar som kan förekomma i renrummet.

Denna parameter tar hänsyn både till minsta detektionsstorlek och luftflöde när det gäller att samla in partikeldata. Det gäller speciellt partikelräknaren med detektionskapaciteten vid 0,5 mikron och ett luftflöde med 0,1 kubikfot/minut.

När väl effekten av minsta detektionsstorlek och luftflöde har kombinerats kan man jämföra olika instrument med hänsyn till förmågan att >>

Tabell 2: ISO Provtagningsvolym

Min. provtagningsvolym (M3) per mätpunkt enligt ISO

ISO klass	<----- Certifierande partikelstorlek (um) ----->					
	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	5,0
1	2,000	10,000	NA	NA	NA	NA
2	0,200	0,834	2,000	5,000	NA	NA
3	0,028	0,085	0,196	0,572	2,500	NA
4	0,028	0,028	0,028	0,057	0,241	NA
5	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,690
6	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,068
7	NA	NA	NA	0,028	0,028	0,028
8	NA	NA	NA	0,028	0,028	0,028
9	NA	NA	NA	0,028	0,028	0,028

Tabell 2: Provtagningsvolym per mätpunkt enligt ISO

Tabell 3A: ISO Provtagningsstid

Minuter @ 1.0 kubikfot för att provta min. volym

ISO klass	<-----certifierande partikelstorlek (um) ----->					
	0,1 um	0,2	0,3	0,5	1,0	5,0
1	70,7	353,4	NA	NA	NA	NA
2	7,1	29,5	70,7	176,7	NA	NA
3	1	3,0	6,9	20,2	88,4	NA
4	1	1	1	2,0	8,5	NA
5	1	1	1	1	1	24,4
6	1	1	1	1	1	2,4
7	NA	NA	NA	1	1	1
8	NA	NA	NA	1	1	1
9	NA	NA	NA	1	1	1

1.0 kubikfot = 28,3 LPM

Tabell 3A: Provtagningsstid vid en 1 kubikfot/minut

Tabell 3B: ISO Provtagningsstid

Minuter @ 1.77 kubikfot för att provta min.volym

ISO klass	<----- Certifierande partikelstorlek (um) ----->					
	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	5,0
1	40,0	200,0	NA	NA	NA	NA
2	4,0	16,7	40,0	100,0	NA	NA
3	1	1,7	3,9	11,4	50,0	NA
4	1	1	1	1,1	4,8	NA
5	1	1	1	1	1	13,8
6	1	1	1	1	1	1,4
7	NA	NA	NA	1	1	1
8	NA	NA	NA	1	1	1
9	NA	NA	NA	1	1	1

1.77 kubikfot = 50 LPM

Tabell 3B: Provtagningsstid vid en 1,77 kubikfot/minut



Thomas Lööf på Brookhaven Instruments.

samla in partiklar. Oavsett ISO klass kan man säga att ju mindre tid det behövs för att nå den minsta tillåtna volymen luft, desto bättre är instrumentet på att samla in partiklar.

Till exempel så kan man se att ett instrument som har en detektionsnivå ner till 0,1 mikron och ett luftflöde på 1.0 kubikfot/min har en uppsamlingsförmåga på 284 gånger bättre än en partikelsensor som har en detektionsnivå ner till 0,5 mikron och ett luftflöde på 0,1 kubikfot/min ($10\,000/352 \times 10 = 284$).

Mättnad av partikelräknare

Om en partikelräknare samlar in partiklar i en allt för smutsig miljö så kommer den till slut att

blir mättad eller nedsmutsad. Detta sker genom att partiklar samlas i optiken och ger falska partikelutslag. Har man tur kan detta åtgärdas genom att man kopplar på ett nollfilter och låter instrumentet köra under 24 timmar. Om inte det fungerar så måste man skicka partikelräknaren på service hos en auktoriserad service verkstad.

Om du utför en ISO certifiering i ett ISO klass 9 renrum så kan du undvika detta genom att välja ett instrument som klarar av en hög koncentration av partiklar i luften. Detta innebär att partikelräknaren klarar av att räkna partiklar utan att partikelräknaren räknar 2 små partiklar som en stor.

För konsultation om hur du ska välja partikelräknare nästa gång du ska investera i att kontakta Thomas Lööf på Brookhaven Instruments. ●●

Partikelanalys i renrumsmiljöer

● Den nu gällande renrumsstandarden ISO 14644 beskriver, i sin andra del (ISO 14644-2: Cleanrooms and Associated Controlled Environments, Part 2: Specification for testing and monitoring to prove continued compliance with ISO 14644-1), olika metoder för bestämning av ett renrums renhetsnivå. Detta dokument är sammankopplat med del 1 (ISO 14644-1: Cleanrooms and Associated Controlled Environments, Part 1: Classification of air cleanliness) som begränsar sig uteslutande till att studera och ange luftens innehåll av partiklar.

Inga gränsvärden existerar således för renheten hos utrustningar eller olika former av medier (vatten, trycksatta gaser och ånga) som tas in och används i det rena rummet.

Ingen universell relation

Det är också viktigt att påpeka att denna standard inte karakteriserar de luftburna partiklarna, vare sig fysiskt, kemiskt eller radiologiskt. Partiklarna i detta sammanhang delas inte ens in i de två huvudgrupper som tidigare omtalats, d v s döda respektive levande partiklar. En partikel är således en partikel, som tidigare definierats.

En annan del, som inte nog kan poängteras, är att det inte existerar någon form av universell

relation mellan koncentrationen av luftburna partiklar respektive luftburna levande partiklar, d v s mikroorganismer.

Enligt denna standard finns olika metoder för att mäta partikelkoncentrationen i luft, mikroskopmetoden samt användningen av diskreta partikelräknare, s k Discrete Particle Counters (DCP). Det finns två typer av diskreta partikelräknare: Optiska Partikelräknare, Optical Particle Counters (OPC), samt kondensationskärnräknare, Condensation Nucleus Counters (CNC).

Filtret studeras

Mikroskopmetoden baseras på att en viss förutbestämd volym luft suges genom ett membranfilter placerad i en filterhållare, Figur 7. Detta filter ansluts till en pump som suger rumsluften genom filtret med ett visst känt flöde. Efter en förutbestämd tid tas filtret ut ur hållaren och placeras under ett mikroskop. Filtret studeras under mikroskopet och antal såväl som storlek på de uppfångade partiklarna bestäms. Filtret kan med fördel fotograferas för framtida analyser och dokumentation. Denna analysteknik används normalt för att bestämma antal partiklar i den omgivande luften som är $\geq 5\ \mu\text{m}$.

Källa: Renrumsteknik (2010) Matts Ramstorp, BioTekPro AB



Lactobacillus reuteri Protectis – Effektivt vid kronisk förstoppning hos spädbarn

Förstoppade spädbarn behandlade med *L. reuteri* Protectis hade en betydligt högre frekvens av tarmtömningar jämfört med placebogrupper. Även avföringens konsistens förbättrades i *L. reuteri* Protectis-gruppen, dock inte signifikant jämfört med placebo-gruppen, detta berättar Eamonn Connolly, Senior Vice President Research på BioGaia.

Detta är den första studie som visar att *L. reuteri* har en positiv effekt på spädbarn som lider av kronisk förstoppning”, säger professor Annamaria Staiano, pediatrika kliniken, Federico II universitetet, Neapel, Italien.

Studiens upplägg

I den dubbelblinda, placebokontrollerade studien var 44 spädbarn med bekräftad kronisk förstoppning slumpmässigt indelade i två behandlingsgrupper, antingen *L. reuteri* Protectis-droppar (DSM 17938, 10^8 CFU/dag) eller placebodroppar, under åtta veckor. Utfallsparametrarna inkluderade frekvens av tarmtömningar per vecka,

avföringskonsistens och förekomst av perioder med otröstligt skrikande (kolik).

Lyckat behandlingsresultat definierades som tre eller fler tarmtömningar per vecka. Vid andra veckan var andelen som uppnått detta resultat 91% i *L. reuteri* Protectis-gruppen jämfört med 59% i placebogrupper. Vid fjärde veckan var siffrorna 100% respektive 68% och vid vecka åtta 100% i probiotikagrupper och 73% i placebogrupper.

Resultat

Avföringskonsistensen förbättrades signifikant i *L. reuteri* Protectis-gruppen under behandlingen, från 86% som rapporterades ha hård avföring vid studiens

start till 50% vid andra veckan och 18% vid fjärde och åttonde veckan. Det var dock ingen märkbar skillnad i avföringskonsistensen mellan *L. reuteri* Protectis-gruppen och placebo-gruppen vid något av mättillfällena. Inga skillnader avseende skrikbeteende observerades mellan grupperna vid någon tidpunkt, vilket var väntat eftersom den undersökta gruppen är för gammal för att ha kolik.

”Resultaten från studien visar återigen den positiva effekten av *L. reuteri* Protectis på spädbarns tarmfunktion och stärker ytterligare BioGaias position i spädbarnssegmentet”, säger Eamonn Connolly, Senior Vice President Research på BioGaia. ●●

SVENSK FINALIST

i internationell designtävling

För andra året i rad är Sverige representerat i den internationella designtävlingen Electrolux Design Lab. Årets finalist är Michael Edenius från Umeå universitet som skapat bidraget Clean Closet, en garderob som inte bara förvarar kläder utan också tvättar dem.

Michael är en av åtta finalister som i konkurrens med över 1 300 andra tävlande har tagit sig till London och ska tävla i finalen som äger rum på mässan 100% Design under London Design Festival. Första pris är ett halvårs praktik på något av Electrolux designcentra och € 5 000.

Årets tema för Electrolux Design Lab är "Den andra rymd-åldern", som baseras på FN:s prognos som säger att 74% av jordens befolkning kommer att bo i städer år 2050. En sådan urbaniseringsexplosion leder till ökade och annorlunda krav på hur vi använder våra utrymmen. Kanske kommer lägenhetsytor att anges i kubik istället för kvadrat om 40 år?

De åtta finalisterna är:

1: CLEAN CLOSET

– den rena garderoben,
Michael Edenius, Sverige.
Clean Closet ersätter tvättkorgen, tvättmaskinen och



torkskåpet och sparar plats. Allt i ett garderoben scannar av dina kläder och tvättar bort smuts och lukt med molekyllär nanoteknik.

2: THE KITCHEN HIDEAWAY

– den virtuella kökshjälpen,
Daniel Dobrogorsky, Australien.

The Kitchen Hideaway baseras på Virtual Reality-teknik där de boende i ett framtida hyreshus på tankeväg kan styra ett antal robotkockar som i själva verket lagar maten. Poängen är att man

på det här sättet inte behöver individuella köksutrustningar och att man sparar plats.

3. THE SNAIL

– induktion i litet format,
Peter Alwin, Indien.

Istället för att behöva värma vatten eller mat på en spis eller i en ugn, som vi är vana vid, kan man med Peter Alwins bidrag helt enkelt sätta apparaten direkt på kärlet som blir varmt genom induktionsteknik.

4. ELEMENTS

– modulkök på riktigt,
Matthew Gilbride, USA.

Matthew Gilbride löser elegant framtidens platsbrist genom att montera hela köket på väggen. Genom att varje element kan ha ett flertal olika funktion finns det också möjligheter till variation och individualitet.

5. BIO ROBOT REFRIGERATOR

– kylning genom gelé,
Yuriy Dmitriev, Ryssland.

Bio Robot är fyra gånger mindre än ett konventionellt kylskåp. I stället för vanlig skåptechnik, sluter sig den oklibbande och doftfria gelén runt matvaran och skapar på så sätt en separat kapsel. Detta skyddar maten men gör den också lättillgänglig. Utan dörrar, handtag och motor, kan 90% av kylskåpets volym användas för det avsedda syftet. Olika storlekar och dimensioner gör att

det kan anpassas helt och hållet efter utrymmet.

6. DISMOUNT WASHER

– tvättmaskin och tvättkorg i ett,
Lichen Guo, Kina.

Vanliga tvättmaskiner tar upp onödigt utrymme när de inte används. Dismount Washer löser problemet genom att fungera som en tvättkorg när den inte används. När det är dags att tvätta hängs lådan med smutstvätt på den kompakta väggmonterade motorn.

7. EXTERNAL REFRIGERATOR

– utomhuskylen,
Nicolas Hubert, Frankrike.

Inspirationen till External Fridge kommer från Nicolas Huberts två år i Kina. Där såg han att många på vintern förvarade maten på balkongerna för att spara plats och energi. External Refrigerator monteras på utsidan av huset. På

nätter och vinterhalvåret hjälper utetemperaturen till att få rätt temperatur i kylen och när vädret är bättre sätter solcellerna igång.

8. ECO CLEANER

– den portabla diskmaskinen,
Ahi Andy Mohsen, Iran.

Eco Cleaner är en portabel diskmaskin och komposteringsanläggning som använder ultraljud för att jonisera matrester och förvandla dem till återanvändningsbart avfall. Ahi Andy Mohsens koncept är designat för att användas i det växande antalet ensamhushåll, och i synnerhet för att möta två antaganden: att framtidens mat kommer att tillhandahållas i kapselform (vilket reducerar antalet redskap som behövs för att bereda och äta upp maten); samt att vi kommer vilja eller kunna lägga mindre tid på hushållssysslor. Eco Cleaner är samtidigt miljö- och utrymmeseffektiv. ●●

Desinfektion

Tryck- & nedfallsplattor

BIOTEKNIK
TRANSFUSION
MIKROBIOLOGI
DIAGNOSTIK

Luftprovtagare

Skyddskläder

Arbetar du i renrum eller i lab?
Vi har det du behöver!

Kemiska- & biologiska indikatorer

Rengöring

Engångshandskar

Partikelräknare



 **nordic biolabs**

Tel 08-630 85 00 Fax 08-630 09 05 www.nordicbiolabs.se info@nordicbiolabs.se

Test med lösning för ohygieniska kundkorgar



En pilotanläggning, som neutraliserar luftburna bakterier och mögelpartiklar i kundkorgar, har tagits i bruk på City Gross Bromma. Den är den första i sitt slag i Sverige och tänkt att bidra till en lösning av det för någon månad sedan medialt uppmärksammade problemet med mikroorganismer från människor och varor som gör korgarna ohygieniska. Faller testen väl ut väntar en Europalansering.

Det var ett test i maj av kundkorgar från livsmedelsaffärer i Bollnäs som gjorde att City Gross

fick upp ögonen för problemet. I testet som utfördes på uppdrag av tidningen Ljusnan fick ingen korg godkänt som plats för säker

livsmedelshantering. Korgarna hade nästan samma bakterienivå som golvet i butikerna. Livsmedelslagen säger dock inget

om hur kundkorgar och kundvagnar ska skötas.

Desinficerar luften

Efter testet har svenska Expo Clean snabbt utvecklat en ny anläggning som automatiskt löser problemet med de luftburna bakterierna i kundkorgarna. Den desinficerar luften genom att producera en kontrollerad mängd positiva och negativa joner som reaktiverar syremolekylerna och därmed är verksam mot bakterier, mögelsporer, VOCer och partiklar. Genom att kontrollera de positiva och negativa jonerna med låg energiförbrukning bildas inte ozon.

Komplement

Landets fjärde största dagligvarukedja City Gross testar nu, i samarbete med Expo Clean, den första anläggningen i Sverige.

”Det är bra att vi fått fram

ett komplement till vår tidigare lösning med endast tvätt av själva korgarna och att vi därmed kan ge våra kunder ännu fräschare korgar”, säger Markus Jönsson, butikschef City Gross Bromma.

Optimism

På Expo Clean ser man stora möjligheter för den nya anläggningen.

”Efter denna pilottest hoppas vi kunna rulla ut våra anläggningar i stor skala till Europas handlare. Marknaden är mycket stor”, säger Peter Thulin, VD på Thulop som levererar Expo Clean-tjänsterna.

Expo Clean har specialiserat sig på hantering av förbättrad hygien med innovativa produkter kombinerat med ny teknik. Exempel på produkter är hygienlösningar i kombination med exponeringar för kundkorgar, kundvagnar samt selfscanningstationer. Mål-

gruppen är i första hand kunder inom retail i Europa. ●●

BergendahlsGruppen AB

BergendahlsGruppen AB är ett detaljhandelsföretag inom dagligvarubranschen. Företaget har drygt 2 500 anställda och omsätter i år ca 9 miljarder kronor.

Utöver drift av de egna koncepten City Gross och EKO levererar företaget dagligvaror till ca 240 fristående butiker inom bl a konceptet Matöppet och Matrebellerna.

BergendahlsGruppen är ett dotterbolag till handelshuset Bergendahl & Son AB, som ägs av familjen Bergendahl-Mylonopoulos i tredje och fjärde generationen. Under moderbolaget finns utöver BergendahlsGruppen AB även Bergendahl Home Deco AB (bl a Bolagret, Granit, DUKA) och Bergendahl Fashion AB (bl a Glitter).

Fakta



Fuldt program af udstyr til måling af partikler



- bestil brochuren på info@laboren.dk

LaboRen tlf. +45 4045 1609 - fax +45 3217 2000

Totalleverandør til renrum-, sterilrum og esd-miljø

Nu bygger vi nytt Renrum åt Ericsson!

Ericsson i Kista får nu ett renodlat elektronikrenrum för test och produktion av känslig elektronik.

Välkommen till en specialist på Renrum och LAF-enheter.

www.ventilator.se
Tel: 070-971 14 54
Vxl: 08-681 14 40

Ventilator
System för renrum

Skånemejerier minskar användningen av tillsatser

Det är idag stark fokus på tillsatserna i den mat vi äter. Debatten startades av journalisten Mats-Eric Nilsson med böckerna "Den hemlige kocken" och "Äkta Vara". Skånemejerier uppskattar hans initiativ och här berättar företaget om tankarna kring dessa frågor.

Vi strävar efter att tillverka och utveckla så naturliga produkter som möjligt, med ett bra näringsinnehåll. Det betyder bl.a. att vi inte använder härdade fetter, GMO-framställda ingredienser eller syntetiska sötningsmedel.

Vi har startat ett projekt för att se över ingredienserna i alla våra produkter. Mejeriprodukter har alltid innehållit relativt få tillsatser jämfört med många andra livsmedel. Målsättningen är att Skånemejerier ska minska användningen ytterligare och ha så tillsatsfria innehållsförteckningar som det bara är möjligt. Redan idag har vi många produkter helt utan tillsatser.

Fruktyoghurt och smaksatt fil

Basen i dessa produkter är naturlig yoghurt respektive filmjolk, socker och frukter. I vårt projekt accepterar vi att produkterna dessutom innehåller naturliga aromer, som utvinns ur naturliga råvaror, och pektin, som utvinns ur fruktskal och är ett naturligt förtjockningsmedel.

Vissa produkter innehåller också kondenserad mjölk, vilket är mjölk där vi tagit bort en del av vattnet genom indunstning. Det ger produkten en fylligare konsistens. Vi tillåter även naturlig stärkelse, som är en ingrediens

med stabiliserande funktion och inte en tillsats. Citronsyra, som är ett naturligt ämne, använder vi i vissa produkter för att ge rätt syrlighet. Ibland ersätter vi citronsyran med citronjuice.

I Skånemejeriers sortiment av fruktyoghurt och smaksatt fil finns idag 19 produkter som, enligt vårt sätt att se, är tillsatsfria. Se faktaruta.

Mjolk, naturlig fil och yoghurt

Dryckesmjölk har inga tillsatser, utöver A- och D-vitaminberikning av produkter med 1,5% fetthalt eller lägre. D-vitaminberikning av dessa produkter är obligatorisk i Sverige och A-vitaminberikning görs på Livsmedelsverkets rekommendation. Naturella Fil-, A-Fil och yoghurtprodukter har inte heller

Fakta

Skånemejerier är det nära hälso-mejeriet med sitt ursprung i Skåne.

Vi tar årligen emot 352 Mkg mjölk som bland annat säljs som mjölk, grädde, fil, yoghurt och matlagningsprodukter. I vår portfölj ingår även varumärkena Bravo, ProViva och Allerum.

Skånemejerier är en ekonomisk förening som ägs av 600 mjölkbönder i Skåne, Småland och andra närliggande områden. Tillsammans värnar vi om den kvalitet och mångfald som lokala mejerivaror ger. Vi omsätter 3 miljarder kr och har 560 anställda.





några tillsatser, förutom A- och D-vitamin i lågfettprodukterna.

Gräddprodukter

Vispgräddde 40%, matlagingsgräddde och kaffegräddde innehåller enbart gräddde. De syrade gräddprodukterna gräddfil och crème fraiche innehåller, förutom gräddde, bara en mjölksyrakultur.

Vispgräddde 36% upphettas till över 120°C och får härigenom en förlängd hållbarhet. För att klara värmebehandlingen stabiliseras grädden med 0,02% karragenan, som utvinns ur rödalger och är ett av de vanligaste stabiliseringsmedlen i livsmedel. Vi har gjort försök att ta bort karragenan men då blir det vidhäftning av gräddde i förpackningarna och vispbarheten försämras. I dagsläget är det därför inte möjligt att ta bort karrage-

nan från denna produkt. Vill man ha vispgräddde utan tillsats får man köpa den med 40% fetthalt.

Lätt crème fraiche

I syrade gräddprodukter med låg fetthalt krävs något stabiliseringsmedel för att produkterna ska vara kokbara. Lätt crème fraiche är en kokbar matlagingsprodukt med fetthalten 15%. Förutom gräddde och mjölksyrakultur innehåller Lätt crème fraiche extra mjölkprotein, modifierad stärkelse, pektin och fruktkärnmjöl. Arbete pågår för att ersätta modifierad stärkelse med naturlig. Som jämförelse innehåller gräddfil, med fetthalten 12%, enbart gräddde och mjölksyrakultur. Om gräddfil ska användas i varm matlagning behövs en redning med mjöl. ●●

Tillsatsfria produkter av fruktyoghurt och smaksatt fil

- A-Fil, Lingon/Kanel innehåller naturlig arom och naturlig majsstärkelse.
- Citronfil innehåller naturlig arom och pektin.
- Fruktyoghurt 0,5%, Svarta/Röda Vinbär innehåller naturlig arom och pektin.
- Äkta Vanilj, Blåbär innehåller naturlig arom och pektin.
- Äkta Vanilj, Ananas innehåller naturlig arom och pektin.
- Äkta Vanilj, Hallon/Vanilj innehåller naturlig arom och pektin.
- Äkta Vanilj innehåller naturlig arom, pektin och naturlig majsstärkelse.
- Extra Fin, Björnbär innehåller naturlig arom, pektin och citronsyra.
- Drickyoghurt Granat/Passion/Roibus innehåller naturlig arom och pektin.
- Ekologisk Drickyoghurt, Banan/Mango innehåller naturlig arom och pektin.
- Ekologisk Drickyoghurt, Björnbär/Vanilj innehåller naturlig arom, pektin citronsyra och naturlig stärkelse.
- Ekologisk Drickyoghurt, Jordgubb/Apelsin innehåller naturlig arom, pektin citronsyra och naturlig stärkelse.
- Hjordnära Ekologisk Hallonfil innehåller naturlig arom och naturlig majsstärkelse.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Blåbär innehåller naturlig arom och pektin.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Hallon/Rabarber innehåller naturlig arom, pektin och citronsyra.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Jordgubb/Vanilj innehåller naturlig arom, pektin och citronsyra.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Björnbär/Vanilj innehåller naturlig arom, pektin, citronsyra och naturlig majsstärkelse.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Persika/Apelsin innehåller naturlig arom, pektin, citronsyra och naturlig majsstärkelse.
- Hjordnära Ekologisk Yoghurt, Vanilj innehåller naturlig arom, pektin, citronsyra och naturlig majsstärkelse.

För vårt övriga sortiment av Fruktyoghurt och Smaksatt Fil finns en tidsplan för när dessa produkter också ska bli tillsatsfria. Arbetet kommer att slutföras under 2011.

Svininfluensa – Årets uppslagsord

Nationalencyklopedin har bjudit in alla kunskapstörstiga att rösta fram Årets uppslagsord 2009. Svininfluensan fick överlägset flest röster. På andra plats kom Barack Obama, som däremot är det uppslagsord flest ville veta mer om.

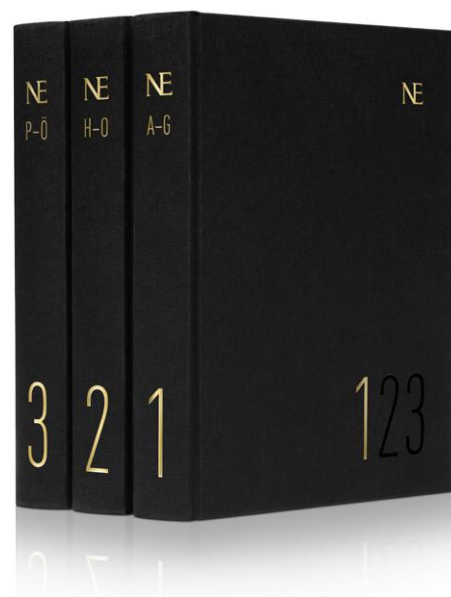
Efter en nomineringsrunda och sedan en röstningsomgång bland svenska folket har Årets uppslagsord utsetts. Svininfluensa är uppenbarligen det uppslagsord som svenska folket tycker bäst speglar året som gått. Men därmed inte sagt att det är svininfluensan som vi varit mest nyfikna på. Barack Obama hade fler sökningar än svininfluensan på NE.se.

Jörgen Malmquist, medicine doktor och NE-expert, säger:
”Man kan förstå att den

aktuella influensan (som nu tycks vara på upphällningen) väckt ett väldigt intresse. Den har ju klassats som en pandemi (världsepidemi), och den medförde i Sverige den första riktiga massvaccinationen på decennier.

Rykte

När denna influensa började uppmärksammas i Mexico uppkom ett rykte att den spreds till människa från svin; därav benämningen ”svininfluensa”. Detta var fel, det finns inget samband med någon influensaepidemi bland svin. I Sverige, liksom i flertalet andra länder, rekommenderar myndigheterna den ganska intetsägande benämningen ”den nya influensan”. Massmedierna har föredragit det mer slagkraftiga ”svininfluensa”. Därför är det naturligt att många NE-läsare har föreslagit och röstat på det uppslagsordet. Det är en av några företeelser som



vi kommer att förknippa med 2009”.

På allas läppar

Arne Ekman, chefredaktör för NE, säger:

”Det är första gången som NE:s läsare utser Årets uppslagsord. Svininfluensan vinner förmodligen för att den har präglat vår vardag i större utsträckning. Men vi konstaterar att det finns ett stort intresse av listor. I det här fallet är det kanske ett sätt att ta reda på vad man bör läsa på om och vilken kunskap som gäller?”

Jörgen Malmquist är läkare och docent i internmedicin. Han är verksam som medicinsk skribent, publiceras ofta i Läkartidningen, har gett ut flera böcker och skriver som medicinsk expert för Nationalencyklopedin. Han

Fakta

Om NE:

Nationalencyklopedin sprider pålitlig kunskap i flera olika former, skriven av drygt 4 000 experter och bearbetad av vår redaktion. På nätet finns tre varianter: den fria delen av NE.se som ger alla tillgång till 64 000 kortfattade artiklar, stora NE.se som ger fördjupning genom sina 530 000 artiklar samt NE SKOLA som innehåller inspiration och material speciellt för elever och lärare. I mobilen når du hela den fria delen av NE.se. NE är också det klassiska uppslagsverket i bokform samt NE i tre band och det nya NE i 20 band. NE har instiftat Kunskapspriset, som årligen delar ut 1,5 miljoner kronor till nyskapande kunskapsspridare.





Arne Ekman, chefredaktör för NE.

Hela listan

- Svininfluensa – 33%
- Barack Obama – 19%
- Finanskris – 8%
- Massvaccination – 8%
- Twitter – 4%
- Blogg , med bloggofär – 4%
- Michael Jackson – 3%
- Pirate Bay – 3%
- Klimatkonventionen, med Köpenhamnsmötet – 2%
- FRA – 2%
- Saab – 2%
- Lissabonfördraget – 2%
- Spikmatta – 2%
- Usain Bolt – 1%

Källa: Nationalencyklopedien

är chefredaktör för det medicinska uppslagsverket Medikon 1–4 (2009).

Tusental röstade

Årets uppslagsord är inte bara ett ordboksord, utan det kan vara en företeelse, person, plats eller händelse som svenska folket

tycker har präglat året och därigenom ska bli Årets uppslagsord. Nomineringsprocessen för 2009 inleddes några dagar före jul och pågick till och med 17 januari 2010. Därefter träffades kommittén för Årets uppslagsord 2009 och valde bland de inkomna förslagen ut 15 ord som

presenterades på NE.se. Därefter har röstningen varit öppen för alla t.o.m. den 27 januari, och ett tusental har deltagit i omröstningen. I dag presenterar kommittén listan och det ord som har fått flest röster. ●●

Källa: Nationalencyklopedien

Nu är det dags att planera inför hösten!

Livsmedelshygien 2010

27 september i Stockholm

Renrumsteknik - Grundkurs

28 - 29 september i Stockholm

19 - 20 oktober i Malmö

30 nov - 1 dec i Oslo, Norge

Mikrobiologi för icke-mikrobiologer

Grundkurs 30 september i Stockholm

Grundkurs 21 oktober i Malmö

Fortsättningskurs 23 november i Malmö

Tema Renrum 2010

16 - 17 november i Stockholm



www.biotechpro.se

Nordens största utbildningsföretag inom renhet och hygien

Anmäl dig
i god tid!

Anmälan och frågor

BioTekPro AB • Norrbäcksgatan 19 • 216 24 Malmö
Tel: 040 - 13 82 50 • Fax: 040 13 72 50 • E-post: camilla@biotechpro.se

Livsmedelshygien 2010

Back to Basic!

27 september i Stockholm

BioTekPro har sedan drygt 15 år arrangerat Tema Livsmedelshygien. Förut-sättningarna inom livsmedelsindustrin har ändrats under de senaste åren och för att följa med i utvecklingen introducerar vi Livsmedelshygien 2010.

Nu är det dags att fokusera på att tillverka produkter av rätt och säker kvalitet och inte på system för hur man återkallar felaktiga produkter!

Livsmedelshygien 2010 pågår under en dag och kommer att behandla de viktigaste delarna som påverkar hygien och renhet på våra livsmedelsprodukter.

Följande moment behandlas under utbildningen:

- Hygien och renhet inom livsmedelsindustrin
- Hygien och mikroorganismer
- Lokaler, material och personal
- Ventilation, val av filter och kontroll
- Rengöring och desinfektion
- Hygieniska utrustningar
- Rätt arbetskläder
- Personlig hygien, smycken, tatueringar, nagellack etc

Föreläsare: Matts Ramstorp



Kursavgift

SEK 4.500:- ex moms

I kursavgiften ingår kaffe, lunch, kursmaterial samt intyg

Frågor och anmälan

Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50
e-post: camilla@biotekpro.se

Mediabevakningen



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

- Nytt vattenrekord trots miljöalarm
- Två inspektioner i en smäll
- Spetsutbildningar på högstadiet
- KI topprankas i Europa
- Mobile Phone is a Hygiene Risk, Study Says
- Snusk och flugor stängde butik
- What You Eat Shapes The Germs In Your Guts
- A breakthrough in tuberculosis research
- Antibakteriell produkt KO-anmäls
- Cleaners contaminate hospital rooms
- Falska mediciner
- Robots handle sensitive parenteralia bags in pharma facility
- Mystery rise in children suffering food allergies
- Magnetiskt nanopapper hindrar falska sedlar



Foto: Istockphoto.com

Fakta



Naturskyddsföreningen

Naturskyddsföreningen är en ideell miljöorganisation med kraft att förändra. Vi sprider kunskap, kartlägger miljöhot, skapar lösningar samt påverkar politiker och myndigheter såväl nationellt som internationellt. Dessutom står vi bakom världens tuffaste miljömärkning Bra Miljöval. Klimat, hav, skog, miljögifter och jordbruk är våra viktigaste arbetsområden.

Svenskt Vatten företräder vattentjänstleverantörerna i Sverige och vår vision är friskt vatten och rena sjöar. Medlemmarna i Svenskt Vatten levererar dricksvatten och tar emot avloppsvatten från ca 8 miljoner anslutna kunder. De är därmed Sveriges viktigaste livsmedelsproducenter och miljövårdsföretag. Svenskt Vatten företräder även de svenska vattentjänstleverantörerna inom den europeiska vattentjänstorganisationen EUREAU med ca 400 miljoner kunder.

Silver i kläder – en miljöfara som ökar

En ny våg av antibakteriella medel till kläder riskerar att sprida miljögifter i våra vattendrag. Naturskyddsföreningen och Svenskt Vatten KO-anmäler nu en av de miljöskadliga produkterna.

Den obefogade rädslan för dofter och bakterier hotar miljön och i förlängningen vår hälsa”, säger Mikael Karlsson, ordförande i Naturskyddsföreningen.

Under den senaste tiden har allt fler produkter börjat saluföras som antibakteriella eller bakteriedödande. Det handlar om sportkläder, underkläder, strumpor och annat som impregneras för att undvika lukt från bakteriebildning.

Anmäler produkt

Förutom silverjoner används bland annat också triclosan, en miljöfarlig kemikalie som Naturskyddsföreningen och tandläkare tidigare starkt ifrågasatt som ingrediens i tandkräm och som dagligvaruhandeln numera över-

lag har fasat ut.

Varumärkena är många men produkterna har alla det gemensamt att kemkalierna i regel sköljs ut med avloppsvattnet när produkterna tvättas. I en undersökning, som genomfördes av miljöförvaltningen i Göteborg förra året, visade det sig att nästan 100 procent av den verk samma substansen sköljdes ur kläderna efter bara några tvättar.

Naturskyddsföreningen och Svenskt Vatten anmäler nu en av produkterna, ”Active Odour Control”, till Konsumentombudsmannen för falsk marknadsföring. Produkten marknadsförs av företaget Polygiene. ”Active Odour Control” ska tillsättas vid tvätt men i marknadsföringen sägs inget om att ett mycket miljöfarligt ämne ingår, nämligen silverjoner. Istället anges bara att ämnet innehåller ”naturliga mineralsalter”.

Hälsofara

”Den KO-anmälan vi gör är i grunden en uppmaning till branschen att på egen hand fasa ut farliga antibakteriella medel. Det

är inte rimligt att varor med så liten konsumentnytta ska kunna orsaka så stora miljöeffekter”, säger Anders Finnson, vice VD, Svenskt Vatten

Enligt Kemikalieinspektionen har silverjoner miljöfarliga egenskaper och är akut giftiga för vattenlevande organismer vid så låga halter som 1,5 µg/l.

”Stor användning av silverjoner ökar också risken för att resistent bakteriestammar byggs upp. Det kan i förlängningen få negativa konsekvenser för vår hälsa”, avslutar Mikael Karlsson. ●●

Källa: Naturskyddsföreningen

Sveriges superlab stärks



Det nationella samarbetet mellan KTH, Uppsala universitet och Chalmers i form av renrumsnätverket Myfab uppgraderas och blir en nationell resurs. Det har Vetenskapsrådet sett till.

Ökad tillgänglighet till laboratorierna ifråga för Sveriges alla forskare är en viktig poäng med det stärkta samarbetet.

”Med Myfab och de här tre laboratorierna kan vi fortsätta vara bäst i Europa, i synnerhet när det gäller labutrustning. Det finns ingen som slår oss”, säger Mikael Östling. Han är skolchef på ICT-skolan där Electrumlaboratoriet, KTH:s del i Myfab, ingår.

Satsningen är alltså av yttersta vikt eftersom den innebär att Sverige står sig i konkurrensen med andra internationella renrumslaboratorier. Enligt Mikael Östling möjliggör Myfab forskning som annars inte hade kunnat genomföras om inte samarbetet fanns.

Att Myfab blir en nationell resurs betyder att NFL vid Chalmers, Ångström MSLlab vid Uppsala universitet och Electrumlaboratoriet vid KTH, blir tillgängliga för samtliga forskare i Sverige. Därtill ingår så kallat användarstöd, forskare ska få



fri tillgång till hjälp att använda utrustningen om de behöver det.

Bra samarbete

Hittills har Myfab varit en succé, och det är därför det fortsatta stödet från Vetenskapsrådet ges.

”Vi har genom åren lärt oss hur vi ska samarbeta. Det innebär bland annat att ge varandra backup om labbutrustning går sönder, men också en bra dialog om vilken utrustning som ska införskaffas, så att den är kompletterande snarare än att vi köper liknande utrustning”, säger Mikael Östling.

Han tillägger att Myfab är ett äkta samarbete, inte en pappersprodukt. Dessutom har KTH, Uppsala universitet och Chalmers lyckats med de mål som sattes för fyra år sedan, bland annat

att få in fler startup-företag i renrummen.

Framgångsrika resultat

Många uppmärksammade resultat har också uppnåtts genom Myfab. Vid KTH:s Electrumlaboratorium har spetsteknologier utvecklats för såväl medicinska sensorapplikationer som energieffektiva komponenter för elektriska drivsystem. Dessutom har forskare tagit fram en process som förenklar tillverkning i halvledarindustrin.

Chalmers har utrustat teleskopet Herschel med en liten supraledande komponent med hög känslighet som ska upptäcka extremt svaga signaler från dold materia i universum. I renrum vid Ångströmlabbet i Uppsala har ett algbatteri utvecklats.

**I nästa
nummer
är temat:**

Rengöring och desinfektion



Söker Ni personal?

Genom att annonsera i RenaRum når Du den största gruppen operatörer och mellanchefer i Norden!

Kontakta
Binh Tan
0708 - 25 44 77



Vi är med – är du?

AB Ninolab
addVise inredning skydds-
ventilation ab
Airsonett AB
A/S Hartfelt & Co
Berendsen Textil Service AB
BergmanLabora AB
bioMérieux Sweden AB
BioTekPro AB
Borago AB
Brookhaven Instruments AB
Camfil Svenska AB
Cepheid Mikrolab
Dansk Filter Fokus A/S
De Forenede Damp-
vaskerier A/S
Domnick Hunter AB
DoonDot AB
Drivdon AB

Ecolab AB
EnergoRetea Installations-
konsult AB
Esgard Inc. AB
Filtac AB
FLAB
Food Diagnostics AB
Food Hygiene AB
Fristads AB
KBM Miljöprodukter AB
Kemwell AB
Kojair Tech Oy Sverige
L & T Hygienutveckling AB
LaboRen Aps
LabRum Klimat AB
LH Euroservice AB - Genano
Luftrening
Lindpro AB
LRG Systems AB

Miclev AB
NNE Pharmaplan
Nordic Biolabs AB
Octanorm Nordic AB
OptiHyg AB
Oxoid AB, ThermoFisher
Scientific
Pharmaclean
Renrumsteknik Nordic AB
Resema AB
Samhall Renrum
Solveco AB
Sterisol AB
Ventilator Renrum
Vileda Professional
VitaVerita AB
VWR International AB
YIT Sverige AB Cleanroom

Kvalitetsprodukter från Ninolab- din leverantör av laboratorieutrustning

Säker renrumskontroll med partikelräknare

från **HACH** **LANGE** 
UNITED FOR WATER QUALITY

Hach Lange erbjuder portabla partikelräknare och FMS-system för kontinuerlig bevakning av renrum.

METONE 3400, den senaste portabla partikelräknaren från Hach Lange



Förmodligen den bästa Klass II bänken i världen!

- 100% utblås för arbeten med djur eller hantering av höga koncentrationer av lösningsmedel
- Justerbart ljus 0-2000Lux
- 2 st eluttag
- Mikroprocessorkontroll
- 0,40m/s för fullt operatörsskydd i downflow
- Finns i storlekarna 900, 1200, 1500 och 1800 cm
- Låg ljudnivå <54dB(A)
- Låg energiförbrukning, endast 1,3A
- Extra tjockt HEPA-filter, 11 cm, mm

SCANLAF

ab ninolab

08 590 962 00

www.ninolab.se

