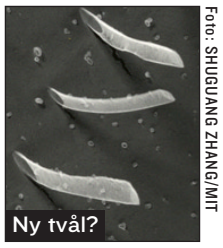
# BIOTECH & FORSKNING

Foto: ANNARUT HÖGLUND

3D i särklass.

**Sveriges tyngsta forskare** *FV* presenterar citatkungarna – de svenska forskare som citeras oftast i vetenskaplig press. Men allra mest omtalat i fotnoterna är ett 3D-program för att framställa modeller av proteiner. 19

## Tvätta kalsingar med nanoteknik



Ny tvål?

Foto: SHUGUANG ZHANG/MIT

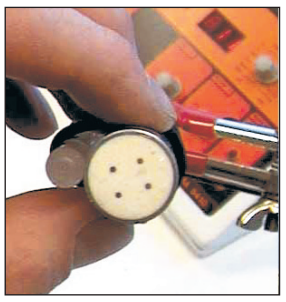
▼ Ytaktiva ämnen, tensider, gör det lättare att tvätta bort smuts genom att minska ytspänningen.

Nu har amerikanska MIT satt ihop proteinbitar till mikroskopiska rör med liknande egenskaper. De kan användas till mycket, lovar forskarna – från att tillverka nya tvättmedel eller biologiska datorer till att injicera läkemedel genom cellväggar och kasta ljus över hur livet på jorden uppstod. Ett scenario är att proteinbitarna en gång spontant satte ihop sig till små rör med fler av livets byggstenar inuti. /MIT NEWS

# Linköpings eltunga lockar storbolag

**INNOVATION Svenskarna bakom den elektroniska näsan slår till igen. Nu kommer den elektroniska tungan, som analyserar vätskor. Mejeri- och pappersjättar bidrar med pengar, och Linköpingsforskarna som uppfunnit tungan har startat ett bolag för att sälja den på licens.**

JOAKIM BRAUN
joakim.braun@finansvision.com



**GLITTER.** Elektroderna är av iridium, guld, platina och rodium.

▼ Den elektroniska tungan har tagits fram av mätteknikcentret S-Sence vid Linköpings universitet, med stöd av bland andra Tetra Pak, Assi Domän och Duni.

Sensorn är stor som en enkrona och består normalt av fyra elektroder. Vid olika strömspänningar mäts vätskans ledningsförmåga, motstånd och andra elektriska egenskaper. Sedan lägger datorn det elektrokemiska pusslet och kan, rätt inställd, peka ut vilka ämnen – eller hur mycket av dem – som vätskan innehåller.

### Sparar tid och pengar

– Att ha folk springande för att ta prover som skickas på laboratorieanalys tar tid och kostar pengar. Den elektroniska tungan gör jobbet på någon sekund eller högst ett par minuter, säger S-Sences **Susanne Holmin,** nydisputerad doktor i tillämpad fysik på en avhandling om tungan.

Susanne Holmin.

Linköpings kommun provar som bäst tungan i sin produktion av dricksvatten. Den utvärderas också av ett skånskt mejeri, och Tetra Pak räknar med fälttester i höst. S-Sence-partnern Asko Cylinda, som finansierar forskning för 2 miljoner kronor under tre år, leker med tanken på att montera tungan i framtidens tvätt- och diskmaskiner.

– Tungan skulle kunna känna av vilken typ av smuts det är och anpassa rengöringsprogrammet. Vi har tagit ett patent på delar av processen. Det är på konceptbasis än så länge, säger Asko Cylindas vd **Staffan Billinger.**

För att göra affär av tungan bildade fyra anställda vid S-Sence aktiebolaget Senset i oktober.

– Vi vill inte sitta i källaren och skruva ihop tungor, utan ska licensiera tillverkningen. Vi skulle anställa på vårkanten, men läget på kapitalmarknaden är ju inte så tilltalande. Till hösten hoppas vi dra igång, säger Sensets styrelseordförande **Tina Krantz-Rülcker.** ▲

# Ombytliga ägare svettigt för biotech

## Svårt för bolagen att informera horder av småsparare

**ÄGANDE Det rör sig ordentligt i ägarlistorna till börsens läkemedels- och bioteknikbolag. Sammantaget fick bolagen inom sektorn 10 procent fler ägare under förra året. Men Aktiespararna varnar för dålig informationsstruktur.**

JOHAN ANDERSON
johan.anderson@finansvision.com

▼ Ett av bolagen som upplevt den starkaste tillströmningen av aktieägare är Tripep som hoppas kunna utveckla GPG, en bromsmedicin mot HIV. Efter noteringen i mitten av december för två år sedan hade Tripep 1 900 aktieägare. Vid det senaste årsskiftet hade bolagets ägarlista vuxit med 95 procent till närmare 3 800 ägare. Under tiden har bolagets forskning upplevt starka motgångar och aktien backat kraftigt från högstanoteringen 88 kronor en månad efter börsintroduktionen till dagens 6,20 kronor.

### Tillkommit små aktieägare

– Det har tillkommit många fler små aktieägare. Efter kursnedgången i höstas, efter studien som inte blev som det var tänkt, så tror jag att många upptäckte att aktien inte var så förfärligt dyr. Det är psykologi, du köper hellre 100 aktier för 10 kronor styck än en aktie för 1 000 kronor, säger **Inga Lundberg,** ansvarig för investerarrelationer på Tripep.

Hans Möller.

Samtidigt påpekar Tripeps vd **Hans Möller** att antalet aktieägare inte påverkar hans sätt att driva bolaget.

– Som vd i ett bolag ska man fundera på att driva företaget snarare än ägarfrågor, säger Hans Möller.

Men Aktiespararna är kritiska till flera av läkemedels- och bioteknikbolagens hantering av småspararna.

**fakta** Ägarförändringar i health care-bolag

**Bolagen som vann flest nya ägare**

| | Ägare 001231 | Ägare 011231 | Förändr % |
|---|---|---|---|
| PyroSequencing | 2 460 | 5 126 | 108,4 |
| Tripep | 1 937 | 3 784 | 95,4 |
| Feelgood Svenska | 951 | 1 765 | 85,6 |
| Perbio Science | 15 379 | 26 855 | 74,6 |
| Diffchamb | 721 | 1 114 | 54,5 |

**Bolag som förlorade flest ägare**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Active Biotech | 15 013 | 13 835 | -7,8 |
| Nobel Biocare | 7 656 | 7 053 | -7,9 |
| Ortivus | 2 846 | 2 613 | -8,2 |
| Biacore International | 7 162 | 6 573 | -8,2 |
| Maxim Pharmaceuticals | 4 139 | 295 | -92,9 |

Urval: Alla bolag som branschklassificerats som "health care" av Stockholmsbörsen. Källa: VPC

– Det är oroväckande eftersom det ställer betydligt högre krav på information och tillgänglighet om de har 3 000 aktieägare än om de har 500 aktieägare, säger **Lars Milberg,** bolagsjurist på Aktiespararna.

### Milberg varnar för chock

Han varnar för att bolag med många ägare kan få en chock när något händer och flera hör av sig.

– Säg att 10 procent av aktieägarna hör av sig under en vecka. Vd:n i det bolaget som har 5 000 aktieägare som tvingas hantera den mängden får ingen tid över till kärnverksamheten. Eller så kan de strunta i att informera sina aktieägare, men det brukar ju straffa sig i längden, säger Lars Milberg som anser att många av bolagen saknar en struktur för att informera aktiemarknaden, ordna bolagsstämmor och ha ordning och reda.

Ett bolag som upplevt den motsatta resan på börsen är tandvårdsbolaget Nobel Biacore. Motsatt väg har även småspararna gått. Under förra året tappade tandvårdsbolaget Nobel Biocare 7,9 procent av sina aktieägare. Många valde säkert en annan krydda i portföljen efter fjolårets börsuppgång på 50 procent. Men efter att Nobel Biocare börjat packa sina resväskor för det nya juridiska sätet i Zürich har positiva köprekommendationer kommit från utländska investmentbanker. ▲

## Ciggen granne med silen

AAAH.

▼ En cigg är avstressande och behagligt – det tycker fyra av fem rökare.

Men rökare känner sig i genomsnitt mer stressade än icke rökare, påpekar forskare vid universitetet i East London efter att ha studerat humörsvängningar och stressnivåer. Den lugnande effekten av ett bloss är frånvaron av de abstinenssymptom som uppstår i luckan mellan varje röktillfälle. Rökarna stressas av kasten mellan abstinens och nikotintillförsel.

Personer som fimpar för gott känner sig mindre stressade än de som misslyckas, trots att bägge grupper ursprungligen hade samma stressnivåer.

"Abstinens är lika central för förståelsen av nikotinberoende som avseende heroin och kokain", sammanfattar forskarna. /AMERICAN PSYCHOLOGIST

FREDAG
FINANS
Räkna inte med börsklipp i år!