

Lund 030606

Lunds Tekniska Högskola, LTH
Mats Nygren, 046-222 70 86, 0708-220 187
Mats.Nygren@kansli.lth.se

**PRESS-
MEDDELANDE**

34 miljoner till grön kemi

Biologiskt nedbrytbara och därmed miljövänliga kemikalier skall produceras inom ett nytt stort tvärvetenskapligt forskningsprogram vid LTH/LU. Mistra, den miljöstrategiska forskningsstiftelsen, har beslutat stödja programmet, Greenchem, under en första period om 3,5 år med totalt 34 miljoner kronor. Detta är det första anslag som beviljats inom Mistras nya satsningsområde "den nya biologin - möjligheter och problem inom miljövården"

Målet är att framställa biologiskt nedbrytbara kemikalier av förnyelsebara råvaror. Kemisk industri är i dag ofta beroende av fossila råvaror. Det innebär inte bara ett slöseri av naturresurser utan också ofta "smutsigare" processer som lämnar efter sig svårnedbrytbara avfallsprodukter.

Bakom Greenchem står Avdelningen för bioteknik (LTH) i tvärvetenskapligt samarbete med Avdelningen för miljö- och energisystem, också LTH, och Forskningspolitiska Institutet vid Lunds universitet. Åtta företag deltar också för att garantera att forskningen är intressant för avnämarna.

För att kunna skapa de nya processer som behövs kommer forskarna vid bl a Avdelningen för Bioteknik vid Kemikentrum att utnyttja mikroorganismer från extrema miljöer såsom kokande varma källor, saltöknar och extremt kalla miljöer t ex Antarktis.

- Vi ska bland annat utnyttja vad vi lärt oss om biologi och biokemi i extrema miljöer och utveckla enzymreaktioner för produkter som skall ersätta

petroleumbaserade produkter, säger professor Bo Mattiasson. En annan möjlighet är att förändra lipaser och glykosidaser från bakterier isolerade från varma källor eller sodasjöar med "molekylavel" (slumpmässiga mutationer) och sedan producera dessa i tillräckliga mängder.

- Ett exempel på produkter vi ska försöka ta fram är tensider, som förutom i tvättmedel även används i läkemedelsberedningar. Dessa vill vi ersätta med medel som är mycket skonsamma mot kroppen och miljön, säger professor Patrick Adlercreutz, bioteknik.

Tensider ingår även i färger och lacker liksom i tillsatsmedel till betong och har hittills brutits ner mycket dåligt i naturen. Det ska man ändra på genom att basera nya tensider på socker och fetter ihopkopplade med enzymer. Forts nästa sida

34 miljoner...

fortsättning

IKEA är intresserat av miljö- (och barn-)vänliga trävaxer för möbler. Här använder forskarna enzymer som normalt bryter ner molekyler men som man fått att i stället förena fettlösliga molekyler.

- Det som byggs upp med enzymer kan nämligen brytas ner med enzymer, säger Bo Mattiasson.

Uppgiften för forskarna från Miljö- och energisystem, universitetslektor Pål Börjesson och professor Lars J Nilsson, blir att utvärdera de nya processerna ur miljösynpunkt medan forskningspolitiska institutet, genom universitetslektor Mats Benner, ska titta på innovationssystemet inom kemiindustrin.

- Genom kontakter med industrin ska vi se vilka ämnen som verkar lovande. Vi ska också förmedla information om miljövinster till dem, säger Pål Börjesson.

Sju doktorander söks nu till projektet, som också ska engagera ett antal seniora forskare vid de tre avdelningarna. En teknikentreprenör söks för att knyta kontakter med industrierna. Projektledare är universitetslektor Rajni Hatti-Kaul. Projektet får sammanhållna lokaler på Kemicentrum.

- Det är en stor fördel att kunna samlokalisera forskare från olika verksamhetsområden då man bedriver denna typ av tvärvetenskaplig forskning säger Rajni

Hatti-Kaul. Det bör kunna bli en intressant modell för likartade projekt i framtiden.

- Företagens roll är att testa produkter, bidra med eget arbete, råmaterial och analyser. I detta projekt bedöms deras arbete och synpunkter viktigare än deras pengar, konstaterar Rajni Hatti-Kaul. Projektet går hela vägen från grundforskning till produktlansering i näringslivet. Man ska också se hur miljölagstiftning och policier kan behöva förändras.

I programstyrelsen ingår inga forskare från programmet men väl representanter för Kemiinspektionen, privata företag och Lunds universitets miljöchef. Styrelsen arbetar tillsammans med en industriell referensgrupp.

För upplysningar kontakta Greenchems projektledare Rajni Hatti-Kaul:

046-222 48 40, (epost: Rajni.Hatti-Kaul@biotek.lu.se)
från Miljö och energisystemanalys: professor Lars J. Nilsson
, 046-222 46 83, (Lars_J.Nilsson@miljo.lth.se)

från Forskningspolitiska institutet professor Mats Benner:
046-222 76 20 (Mats.Benner@fpi.lu.se)