Posttidning B-post

Nanoteknik på frammarsch

Nanoteknik dyker med jämna mellanrum upp i debatten som nästa stora vetenskapliga genombrott. Tekniken tros kunna få enorma effekter på alltifrån medicin till datorer och kring de tillämpningarna är det endast fantasin som sätter gränser. Men vad är nanoteknik och vilken betydelse kan den få?

Nano är grekiska för dvärg och en nanometer är en miljarddels meter. När man pratar om nanoteknik brukar det definieras som partiklar i spannet 0,1 till 100 nanometer. Med andra ord ofattbart små partiklar på atomnivå. Vad är det då som gör nanotekniken så intressant?

Nanotekniken handlar om att förändra eller förstöra kända basstrukturer och är därigenom en teknik som skär tvärs över alla vetenskapliga områden. Det finns idag praktiska tillämpningar inom en rad områden; fönster som rengör sig själva genom ett tunt lager av titandioxidnanopariklar som gör att solens UV-strålar bryter ner smutsen, solkrämer som innehåller zink- och titanoxid som gör att krämen inte syns, nanomaterialförstärkta tyger som känns som vanlig bomull men som man bara kan torka av om det kommit fläckar på dem, tennisbollar med nanoplattor i som förlänger bollarnas livslängd, speciellt nanostål som bland annat används i sportartiklar och kirurgiska instrument, ja listan kan göras lång.

Ur medicinsk aspekt har tekniken två sidor: Vad händer med oss när nanopartiklar tränger in i våra vävnader, muskler och organ? Det vet vi än så länge väldigt lite om och det krävs mängder av forskning på området. I takt med att de praktiska tillämpningarna blir allt fler och tekniken förs ut i vår vardag måste också den medicinska forskningen hänga med. Här vill självklart Cancer- och Allergifonden vara med och bidra och driva forskningen framåt.

Och det andra sidan av myntet? Nanotekniken öppnar upp för helt nya medicinska tillämpningar. Redan idag finns forskning på mediciner i nanoformat som inte påverkar friska celler i kroppen utan endast angriper sjuka delar. I framtiden spår forskarna att vi kan ha nanorobotar som faktiskt jobbar inne i våra kroppar, undersöker och reparerar det som är trasigt. Endast fantasin sätter gränser. För den medicinska forskningen handlar det om att omvandla teknikens materialkunnande inom nanotekniken till medicinska tillämpningar.

Det finns två sidor av alla mynt och Cancer- och Allergifonden ser med spänning fram emot att få delta i de kommande årens medicinska forskning inom nanoteknik.

En sak är säker, mer forskning behövs!

”Vad händer med oss när nanopartiklar tränger in i våra vävnader, muskler och organ?”

Några av våra partnerföretag

CARLÉNS RÖR
ALMARE STÄKETS SÄTERI
ESSEM DESIGN
EUU
FORSÉNS TIMMERHUS
FYSIKEN SPORT & MOTIONSCENTER
GC I NACKA
GULDSMEDSMÄSTAR´N
IBX
INELKO
INVENTOR VENTILATIONS
IZO MASKIN
JETPAK
NS STEN TRADING
PEARSON & PARTNERS
PEPPERL & FUCHS
PETER ERIXZON REVISION
PETER LUNDHS PRODUKTION
RESTAURANG ROSEN

Tidningen Cancer- och Allergifonden Informerar

Nr 2, Sommaren 2011. Årgång 17.
Adress: Munkbrogatan 2
111 27 Stockholm
Telefon: 08-34 59 90
info@cancerochallergifonden.se
Ansvarig utg: Jörgen Borgsved
Redaktör: Dan Haneklint

Postgiro: 91040-6
Bankgiro: 910-4050
www.cancerochallergifonden.se

CANCER- OCH ALLERGIFONDEN *informerar*
cancer - allergi - miljö
Sommaren 2011

Trevlig sommar!

Vilken välgörenhetsorganisation skulle Du rekommendera dina vänner och bekanta att stödja?

Vi har en bit kvar innan den breda svenska allmänheten enhälligt rekommenderar Insamlingsstiftelsen Cancer- och Allergifonden, men seglen är satta och trimmade, skepparexamen är avklarad och flytvästarna på. Vi har vind i seglen och det preliminära resultatet för första halvåret 2011 visar högre marginaler än jämförbar period förra året.

Insamlingsstiftelsens ändamål är dels att hjälpa behövande som drabbats av cancer- eller allergisjukdomar, dels att främja forskning rörande cancer- och allergisjukdomar.

En summering av halvåret visar att hjälpbehovet när det gäller drabbade privatpersoner alltjämt är mycket stort, neddragningar inom bl. a. försäkringskassan har gjort att ansökningarna ökat lavinartat och vi gör vad vi kan för att hjälpa så många som möjligt med de begränsade resurser vi har.

Samtidigt försöker vi hålla handläggningstiderna på rimlig nivå. För att säkerställa att de bidrag vi beviljar når den sjukdomsdrabbade personen är bidraget personligt. Bidragstagaren skall vara bosatt i Sverige och bidraget skall användas inom landet. Vi betalar i princip aldrig ut pengar direkt till bidragstagaren (förutom utlägg för

frikort) utan betalar obetalda fakturor (inom ramen för bidraget) för t.ex. sysselsättningsmaterial till barn samt vård och rehabilitering på hälsohem.

Behovet av ekonomiskt stöd till förebyggande och miljörelaterad cancer- och allergiforskning är fortfarande mycket stort och de forskningsansökningar som vi får in överstiger vida de medel vi kan bevilja. För att säkerställa att de forskningsanslag vi beviljar går till högt prioriterade forskningsprojekt tar vi dels hjälp i urvalsprocessen av en extern forskargrupp, dels så stödjer vi i princip endast forskning som bedrivs på eller leds av universitetssjukhusen.

Att sprida kunskap om de forskningsprojekt som vi stödjer är en viktig uppgift för oss och därför tog vi i våras initiativ till en forskardag där ett antal forskare berättade om sina projekt. I publiken fanns både allmänhet, givare och andra intressenter, vilket gjorde att dagen blev mycket lyckad både för oss själva, deltagande forskare och åhörare.

Viktiga insatser inom området miljörelaterad cancer- och allergiforskning bör uppmärksammas. Att finna orsaker till dessa allvarliga sjukdomar och förhindra att kommande generationer drabbas är en mycket kostnadseffektiv verksamhet, både sett ut individens och samhällets synvinkel. I den andan delar vi årligen ut Miljömedicinska Priset. Årets pristagare professor Bengt Fadeel och dokumentärfilmaren och filmregissören Stefan Jarl är två mycket välmeriterade pristagare.

Ett varmt tack till alla våra givare och till våra medarbetare. Det är ni som gör verksamheten möjlig.

Trevlig sommar!

Jörgen Borgsved
Verksamhetschef

Motivering Bengt Fadeel (t.v.):
”Professor Bengt Fadeel erhåller priset för framstående och internationellt uppmärksammad forskning inom det miljömedicinska området, särskilt för att ha riktat uppmärksamhet på nanoteknikens medicinska möjligheter och risker.”

Motivering Stefan Jarl (t.h.):
”Stefan Jarl har på ett väsentligt sätt bidragit till att sprida kunskaper om kemiska miljö- och hälsorisker till allmänhet och beslutsfattare genom sin film Underkastelsen och genom sitt personliga engagemang i frågan.”

Miljömedicinska Priset 2011:

Dokumentärfilmare och professor årets miljömedicinska pristagare

I slutet av maj var det traditionsenligt dags för utdelning av Cancer- och Allergifondens Miljömedicinska pris. Årets pris på 500 000 kr delades mellan filmaren Stefan Jarl och professor Bengt Fadeel och delades ut i samband med en ceremoni på Livrustkammaren i Stockholm.

Det var 16:e gången som det Miljömedicinska priset delades ut och en av årets pristagare, filmaren Stefan Jarl stack ut bland tidigare pristagare. Stefan Jarl, som varit verksam som dokumentärfilmare sedan mitten av 1960-talet, har genom åren vid flera tillfällen riktat fokus på människans påverkan på naturen och det var framförallt för sin senaste film, ”Underkastelsen”, som han tilldelades Cancer - och Allergifondens Miljömedicinska pris.
– Jag är glad, ärad och förvånad att tilldelas detta pris då det är ovanligt att film uppmärksammas i vetenskapliga sammanhang. Men konsten och vetenskapen har ett nära släktband. Vi har idag över 100 000 kemikalier i vår vardag, våra barn föds med en mängd kemikalier i kroppen varav många vetenskapligt bevisat skador oss. Detta måste få ett slut och jag är stolt över att min film har kunnat bidra till uppmärksamhet kring denna fråga, sade Stefan Jarl under sitt anförande då priset delades ut.

Filmen ”Underkastelsen” handlar om de 500 ton kemikalier som används i industrin varje år och hur dessa påverkar människa och natur. Filmen har blivit internationellt prisbelönad och visats för bland annat FN och Sveriges riksdag.

Årets andra pristagare, professor Bengt Fadeel fokuserar sin forskning på det mycket spännande och relativt nya forskningsområdet nanoteknik.

– Mig veterligen är det första gången som ett forskningspris delas ut inom detta forskningsområde i Sverige och det är framsynt av Cancer- och Allergifonden att lyfta fram detta, nanotekniken innehåller enorma möjligheter men också stora risker som idag är outforskade, sade Bengt Fadeel i samband med prisutdelningen.

Nanotekniken brukar definieras som partiklar i spannet 0,1 till 100 nanometer det vill säga nästan ofattbart små partiklar på atomnivå. Med nanotekniken följer enorma möjligheter, men också risker då området är relativt outforskat. Det finns redan idag flera medicinska tillämpningar med nanoteknik och flera nanomaterial används i produkter i vår vardag.

– Nanotekniken kommer att revolutionera mycket i vårt samhälle, inte minst på det medicinska området, sade Bengt Fadeel.

Forskardagen — nytt initiativ från Cancer- och Allergifonden

I mitten av april arrangerade Cancer- och Allergifonden för första gången Forskardagen, ett arrangemang som är tänkt att återkomma årligen. Syftet är att sammanföra några av de forskare och projekt som Cancer- och Allergifonden stödjer för att på så sätt hitta nya samarbeten och idéer kring hur de olika forskningsprojekten kan inspirera varandra.

Mikael Björnstedt, Karolinska Universitetssjukhuset, Roland Grafström, Karolinska Institutet, och Britta Wahren, Karolinska Institutet, föreläste under Forskardagen som arrangeras av Cancer– och Allergifonden.

– Tillsammans med utdelningen av Miljömedicinska priset och vårt nyinstiftade post-doc stipendium är detta ett av det arrangemang som vi kommer att hålla varje år. Det är ett utmärkt sätt att träffas och sprida kunskap både inom och utanför forskarvärlden, säger Magnus Montgomery, ordförande i Cancer- och Allergifonden.

Årets Forskardag hölls i Näringslivets hus i Stockholm och Cancer - och Allergifonden hade bjudit in företrädare för några av de viktigaste projekt som fonden just nu stödjer för att de skulle berätta om sina projekt.

Föreläsare var professor Britta Wahren, Karolinska Institutet som bland annat berättade om de framsteg som hennes forskargrupp gjort kring att finna ett vaccin mot tarmcancer där en fas-2 studie nu är på väg att inledas.

Professor Roland Grafström, Karolinska Institutet, gav en överblick över hur bioinformatiska metoder numera utgör en mycket viktig del av forskningen och hur man tack vare dagens enorma datakraft kan arbeta med bioinformatik. Roland beskrev också den snabba och mycket intressanta utvecklingen inom bionanoteknik som bland annat möjliggör förbättrade möjligheter till diagnostik och behandling av cancersjukdomar.

Den tredje föreläsaren, Professor Mikael Björnstedt vid Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge, berättade om sin forskning kring selen som används som cellgift i behandlingen av tumörer. Selen har visat sig effektivare som målsökande cancercelldödare än alla jämförbara standardpreparat och är dessutom i det närmaste biverkningsfritt.

I publiken fanns både allmänhet, givare och andra intressenter och Forskardagen var ett mycket lyckat initiativ för både deltagande forskare och åhörare.

– Det är ett härligt initiativ från Cancer- och Allergifonden som genom både finansiell stöttning av våra projekt och den här typen av arrangemang driver på utvecklingen inom cancer- och miljörelaterad forskning, sade Professor Roland Grafström i samband med den paneldebatt som avslutade arrangemanget.