

Immunologiens dag

26. april 2012

Litteraturhuset 11.00-15.00

Autoimmunitet: Når kroppen går til angrep på seg selv



BSI Resources MS: the big knit - British Society for Immunology

Kjære deltakere på Immunologiens dag!

Det var ikke vanskelig å velge tema for årets møte. Autoimmunitet er et begrep som mange har et forhold til, men som ikke er så godt forstått. For immunologer betyr autoimmunitet at immunforsvaret angriper kroppen selv (=auto).

Immunforsvaret skal beskytte oss mot inntrengere utenfra, som virus og bakterier. Vi merker ikke noe til immunforsvaret så lenge det gjør jobben sin som det skal. Det er først når immunforsvaret svikter at vi blir tydelig oppmerksom på at vi har et immunforsvar.

Immunforsvaret kan svikte oss på to måter. Hvis det unnlater å oppdage og fjerne mikrober som har kommet inn i kroppen kan vi få livstruende infeksjoner. Tilsvarende, hvis immunforsvaret ikke op-

pdager at kroppens egne celler er forandret, kan vi utvikle kreft.

Men immunforsvaret må også være istand til å skille kroppens normale celler fra alt annet. Det er utviklet en rekke sinnrike systemer for å sikre at immunforsvaret overser kroppens egne celler og strukturer.

Det er fordi at hvis immunforsvarets våpen rettes mot kroppen selv, kan vi bli alvorlig syke. Slike sykdommer kalles autoimmune sykdommer. Hvorfor slike sykdommer oppstår, hva som kjennetegner dem og hvordan de kan behandles er fokus for årets populærvitenskapelige seminar i anledning av Immunologiens dag.

Velkommen til et spennende seminar

Anne Spurkland
President i Norsk selskap for immunologi

Immunologiens dag arrangeres av Norsk selskap for Immunologi:

Organisasjonskomiteen
Styret i Norsk Selskap for Immunologi
Anne Spurkland (President)
Cathrine Fallang Knetter (Kasserer)
Espen Bækkevold (Sekretær)
Malin Karlsson (Styremedlem)
Greger Abrahamsen (Styremedlem)
Ole J. B. Landsverk (varamedlem)

Om Norsk Selskap for Immunologi
Norsk Selskap for Immunologi (NSI) er en interesseorganisasjon bestående av ca 300 medlemmer fra de immunologiske og medisinske fagmiljøene ved landets sykehus, universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. NSI jobber mot å øke bevisstheten hos allmennheten og beslutningstagere om den grunnleggende betydningen av immunologi innen medisin og helse. NSI arrangerer faglige seminar med inviterte forelesere fra inn- og utland. Organisasjonen er voksende og drives på frivillig basis. Vi feiret 30-årsjubileum i 2012.

Program

| | | |
|--------------|---|---|
| 11.00 | NSI presidenten ønsker velkommen | Anne Spurkland |
| 11.05 | Åpning av konferansen | Bjørnar Allgot, Diabetesforbundet |
| 11.10 | Immunforsvaret. Kroppens evige kamp for å overleve | Anne Spurkland, professor, UiO |
| 11.35 | Cøliaki. Når hvetemel blir tolket som en virusinfeksjon. | Shuo-Wang Qiao, førsteamanuensis, CIR/UiO |
| 12.00 | Diabetes. Hvordan gener disponerer for sykdom. | Morten Eike, postdoktor, Oslo Universitetssykehus |
| 12.30 | Pause med enkel bevertning | |
| 13.00 | Hysj, vi er i gang igjen | Makeda Dyhre, sang |
| 13.10 | Hovne fingre, vonde ledd: hvordan immunsystemet kan gi leddgikt | Guro Løvik Goll, overlege, Diakonhjemmet |
| 13.35 | Er kronisk tretthet en autoimmun sykdom? | Øyvind Molberg, professor, Oslo Universitetssykehus |
| 14.00 | Immunologisk behandling av MS: Hvem, hva og hvorfor | Trygve Holmøy, professor, Ahus |
| 14.25 | Mot nye behandlingsmåter ved type 1 diabetes | Karoline Schjetne, forsker, Life Technologies |
| 14.50 | Oppsummering | Konfransier |
| 15.00 | Slutt | |

Benytt anledningen til å stille spørsmål!

Noen nyttige ord og begreper:

| | |
|------------------|--|
| Immunceller: | hvite blodceller, også kalt lymfocytter |
| Mikroorganismer: | virus, bakterier, sopp og parasitter |
| Gen: | DNA-arvematerialet som inneholder informasjon/oppskriften til et protein |
| Protein: | byggesteiner, de fleste funksjoner i cellene utføres av proteiner |
| Antigen: | proteiner eller andre stoffer som immunsystemet reagerer på |
| Antistoff: | IgM, IgG, IgE, IgA Kjenner igjen mikroorganismer og gir dem en merkelapp. |
| Reseptor: | et protein som virker som mottaker |
| Hjelpecelle: | hjelper de andre immuncellene til å komme i gang med sine oppgaver |
| Drepecellen: | gjenkjenner og dreper infiserte celler |
| Spisecelle: | spiser mikroorganismer, fordøyer dem og viser fram biter for hjelpe-og drepeceller |
| Epitel: | celler som dekker alle kroppens overflater, også innsiden av tarmen |

Autoimmunitet. Når kroppen går til angrep på seg selv.



Bjørnar Allgot, Diabetesforbundet

Temaet for dagens seminar er autoimmunitet, når kroppen går til angrep på seg selv. Første del av seminaret tar for seg immunforsvaret og hvordan det kontinuerlig arbeider for å holde oss friske. Deretter vil vi presentere noen viktige sykdommer der immunforsvaret helt eller delvis er årsak til at vi blir syke. Så stiller vi spørsmålet om kronisk tretthet er en autoimmun sykdom. Til slutt vil vi presentere eksempler på sykdommer der ny kunnskap om immunsystemet har gitt nye muligheter for behandling.

Bjørnar Allgot er generalsekretær i Diabetesforbundet.

Immunforsvaret. Kroppens evige kamp for å overleve



Anne Spurkland, IMB

Vi blir hele tiden bombardert med angrep utenifra, fra mikrober som ser på oss som et gedigent matfat. Immunforsvaret er der for å beskytte oss mot slike inntrengere. Immunforsvaret har utviklet en rekke sinnrike mekanismer for å oppdage og bekjempe inntrengerne. Dette må gjøres uten å angripe eget vev. Immunforsvaret må derfor være både aggressivt og tolerant på samme tid.

Anne Spurkland er professor i medisin ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo. Hun forsker innenfor molekylær immunologi og autoimmune sykdommer. Hun er spesielt interessert i hvordan T-cellers aktivitet reguleres, og hvordan ukontrollert aktivering av T-celler kan føre til autoimmun sykdom. Det siste året har hun blogget om immunforsvaret på bloggen immunlimt.no.

Cøliaki. Når hvetemel blir tolket som en virusinfeksjon



Shuo-Wang Qiao, OUS/CIR

Cøliaki er en sykdom som rammer ca 1% av befolkningen, men langt i fra så mange har en diagnose. Sykdommen kjennetegnes ved diarre, dårlig vekst (hos barn), og en rekke andre symptomer som skyldes dårlig opptak av næringsstoffer i tarmen. Nå vet vi at sykdommen skyldes at immunforsvaret går til angrep på gluten som om det var en virusinfeksjon. Gluten er et protein som finnes i matvarer som inneholder hvetemel, rug og bygg.

Shuo-Wang Qiao er lege og førsteamanuensis ved Senter for immunregulering ved Oslo Universitetssykehus.

Type 1 diabetes. Når gener gjør deg sårbar.



Morten Eike, OUS

Diabetes type-1 er en sykdom som rammer hovedsakelig barn og unge, og som skyldes at immunforsvaret angriper og ødelegger de insulinproduserende cellene i bukspyttkjertelen. Selv om vi fortsatt er usikre på årsakene til at dette skjer vet vi at visse gener gjør enkelte langt mer sårbare enn andre. I tillegg tyder flere funn på at virusinfeksjoner kan være en medvirkende årsak.

Morten Eike er postdoktor ved Oslo Universitetssykehus. Han har forsket på gener som disponerer for diabetes type-1 og virusinfeksjon som en mulig utløser for sykdommen.

Hovne fingre, vonde ledd: immunsystemet og leddgikt



Guro Løvik Goll, Diakonhjemmet

Leddgikt (revmatoid artritt, RA) rammer ca 0,5% av den norske befolkning og gir hevelse, smerte og stivhet i ledd. Sykdommen skyldes en uhensiktsmessig aktivering av immunsystemet i samspill med ulike miljøfaktorer. I verste fall kan sykdommen gi varig leddødeleggelse og invaliditet samt alvorlige komplikasjoner. Heldigvis har nye immunologiske behandlingsmetoder gitt en bedre hverdag for mange pasienter.

Guro Løvik Goll er overlege ved Revmatologisk avdeling, Diakonhjemmet sykehus. Hun har forsket på hvordan visse typer hvite blodceller reguleres i immunsystemet, men er nå først og fremst kliniker. Hun har spesiell interesse for revmatologisk immunologi. Hun vil fortelle hva vi vet om hvordan og hvorfor RA oppstår.

Er kronisk tretthet en autoimmun sykdom?



Øyvind Molberg, OUS

Kronisk tretthet har nylig kommet i søkelyset som en mulig autoimmun sykdom etter at pasienter med Chronic Fatigue Syndrome/Myalgisk Encephalomyelitt (CFS/ME) har vist bedring etter behandling med antistoffet Rituximab. Rituximab virker ved å hemme og fjerne B-celler fra kroppen. Kronisk tretthet er imidlertid et kjennetegn ved mange autoimmune tilstander, og Rituximab har god effekt på trettheten også ved disse sykdommene. Så hva er egentlig en autoimmun sykdom? Og hva skyldes trettheten som ofte følger med slike sykdommer?

Øyvind Molberg er professor og spesialist i indremedisin og rheumatologi. Han har lenge forsket på immunologiske mekanismer for autoimmune sykdommer, og har tatt denne kunnskapen over til klinisk håndtering av pasienter med rheumatologiske sykdommer.

Immunologisk behandling av MS: Hvem, hva og hvorfor



Trygve Holmøy, AHUS

Multipel sklerose (MS) er en sykdom som rammer hjernen og ryggmargen. MS er den viktigste sykdomsårsaken til nevrologisk invaliditet hos unge voksne. Ved MS angriper immunsystemet myelinet som isolerer nervetrådene i hjernen og ryggmargen. Nye behandlingsmåter som hindrer immunceller i å komme inn i hjernen har gitt god effekt på sykdomsaktiviteten.

Trygve Holmøy er professor og overlege ved Nevrologisk avdeling på Universitetssykehuset i Akerhus. Han har i en årrekke forsket på immunologiske mekanismer for utvikling av MS, og behandlet personer som lider av sykdommen.

Mot nye behandlingsmåter ved type 1 diabetes



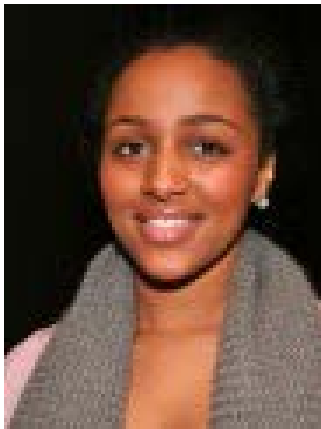
Karoline Schjetne, Life Technologies

Forskningsbasert kunnskap om immunforsvarets og dets rolle ved utvikling av autoimmune sykdommer kan gi nye behandlingsmåter ved sykdom. Nylig ble det klart at en viktig gruppe immunceller virker hovedsakelig ved å dempe de andre cellenes aktivitet.

Slike regulatoriske celler kan være et interessant mål for behandling av diabetes. Ved å stimulere disse cellene utenfor pasienten for så å gi de tilbake, dette kalles celleterapi, er håpet at immunforsvaret dempes og at man oppnår en reduksjon av sykdomsutviklingen.

Karoline Schjetne er forsker i Life Technologies. Hun har tidligere vært postdoktor ved Oslo Universitetssykehus og jobber nå med å utvikle produkter til bruk innen celleterapi.

Vi er i gang igjen



Makeda Dyhre, sanger

Immunforsvaret er komplisert og har mange detaljer og uvant nomenklatur. Før vi går i gang igjen etter en kort pause i programmet, vil vi stimulere andre deler av hjernen for å slappe av og begynne å fokusere på detaljene igjen.

Makeda Dyhre er sanger, og har erfaring fra mange ulike korensembler. Hun deltok i team Tuva, under det store korslaget i 2011 og hun var korist i bandet til Envy i 2011-2012.



Hilde Torgersen, pianist

Hilde Torgersen har hatt sitt virke som utøvende sanger, med hovedvekt på samtidsmusikk siden 1980-tallet. Hun underviser i sang ved Asker kulturskole og musikklinjen ved Bleiker videregående.

Våre sponsorer

UiO : **Institutt for molekylær biovitenskap**
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Baxter

life
technologies™

 **Oslo universitetssykehus**

Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin,
Rikshospitalet

Kreftforskningsinstituttet, Avdeling for immunologi,
Radiumhospitalet



UiO : **Institutt for medisinske basalfag**
Det medisinske fakultet