

Genetiska skillnader förklarar olika känslighet mot malaria

Vissa etniska grupper drabbas mer sällan av malaria än andra, trots att sjukdomen är vanlig i området. Den afrikanska folkgruppen Fulani är exempel på det. I en avhandling vid Wenner-Grens Institut, Stockholms universitet presenterar Elisabeth Israelsson några viktiga genetiska skillnader mellan Fulani-gruppen och andra folkgrupper som bor i samma område och som kan ha en stor betydelse för utvecklingen av ett effektivt skydd mot malaria.



Fulanis i Afrika har en annorlunda genetisk signatur i de gener som påverkar hur snabbt och starkt immunförsvaret kan agera för att bygga upp ett skydd mot malaria. Skillnaderna mellan Fulani och de andra folkgrupper som var med i undersökningen var tydliga bland Fulanis i både Mali och Sudan. De två grupperna har varit separerade i över hundra år och har de olika genetisk uppsättning, även om bägge grupperna fortfarande visar en låg känslighet mot malaria. De likheter som nu hittats i vissa genetiska variationer i båda Fulani-grupperna antyder att dessa uppkom på ett tidigt stadium i Fulanis historia och visade sig vara så fördelaktiga i försvaret mot malaria att de därför har stannat kvar i den här etniska gruppen.

- Vi ser dessutom en effekt av dessa skillnader på antikropps nivåer och parasitnivåer, så vi tror att dessa skillnader är viktiga och att de kan hjälpa oss att förstå vad som händer med immunförsvaret i en malariainfektion, säger Elisabeth Israelsson.

Utvecklingen av antikroppar mot malariaparasiten är mycket viktiga för att man ska kunna stå emot malariasmittan. Därför är det viktigt att förstå mekanismerna som påverkar nivåerna hos antikropparna. Hos Fulanifolket visar kontroller att de har fler antikroppar och ett mer aktivt immunförsvaret än andra afrikanska folkgrupper som bor i samma område.

- Om vi kan förstå varför vissa individer kan producera fler och/eller effektivare antikroppar så kan vi också försöka ta fram nya mediciner eller utveckla ett nytt vaccin mot malaria, säger Elisabeth Israelsson.

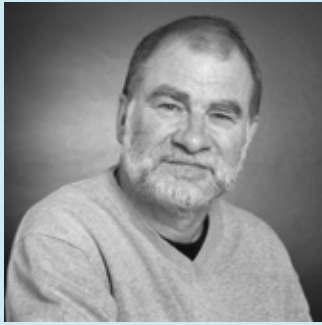
Malaria har funnits lika länge som människan och sjukdomen har lämnat spår i våra gener som kan ses än idag. Elisabeth Israelsson har i sin avhandling studerat de små genetiska skillnaderna i gener som kan vara viktiga för immunsvaret i en malariainfektion. Särskilt har hon tittat på skillnaden mellan etniska grupper där känsligheten mot malaria skiljer sig mellan grupperna.

Resultaten i avhandlingen visar att det finns skillnader mellan Fulanis och andra etniska grupper. Bland annat är de gener som kontrollerar hur starkt och snabbt immunförsvaret reagerar på en infektion inte exakt likadana. Och det fanns också en skillnad i några av de gener som styr utvecklingen av antikroppar mot malariainfektionen. Avhandlingen visar också att kontrollen av immunreaktionen är viktig eftersom kontrollerna kan komma att visa vägen för nya vaccinmodeller och/eller behandlingar mot malaria.

Text: Jonas Åblad

Avhandlingens namn: "Host genetic factors and antibody responses with potential involvement in the susceptibility to malaria". Avhandlingen finns att ladda ner som pdf på <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-8301>

Stefan har ordet



December en häktisk månad!

Det är under december allt ska ske, inte bara när det gäller julbestyren, utan också alla beslut för det kommande året. Jag skriver detta två dagar efter universitetsstyrelsens budgetbeslut och tre dagar innan fakultetsnämnden fattar beslut om fördelning av resurser till sektioner och institutioner. Sen är det häktiskt på institutionerna för att kunna planera med de tilldelade resurserna.

Tyvärr kan jag inte komma med några glädjebesked när det gäller nästa års resurser. Vi får visserligen en del nya resurser till forskningen, men kostnaderna inom universitetet har ökat mycket. En del av dessa kostnader hänger förstås ihop med löneökningarna som just förhandlats fram, en del beror på kostnader

för tomma lokaler, medan andra beror på ökade centrala kostnader i samband med övertagandet av lärarutbildningen. Det finns dock stora möjligheter att dessa kommer att minska när omställningen är helt klar. Vi får tillsammans göra vårt yttersta för att bibehålla den höga kvaliteten i verksamheten.

Att vår fakultet bedriver forskning av högsta kvalitet, bekräftas av den goda tilldelning av forskningsmedel från VR och andra forskningsfinansiärer, som tillkänngivits den senaste månaden – det är mycket tacksamt och stimulerande att vara dekanus för denna dynamiska fakultet. Jag tackar för förtroendet och ser fram emot ytterligare en spännande treårsperiod som fakultetens dekanus.

I detta sammanhang vill jag framföra ett stort tack till alla som deltagit i fakultetsnämndsarbetet, både de som är kvar nästa period och de som slutar. Bland de senare vill jag ge ett extra tack till Britt-Marie Sjöberg och Ragnar Elmgren, som båda under en mycket lång tid gjort stora insatser för fakulteten. Detta gäller i allra högsta grad också Jan Nedergaard, som nu slutar som dekanus för biologiska sektionen och som ledamot i fakultetsnämnden. Jans insat-

ser har varit ovärderliga i de senaste årens utveckling inom såväl sektioner som fakultet. Tack Jan!

I slutet av januari samlas den nya fakultetsnämnden för att under ett dygn diskutera de närmaste tre årens satsningar, hur vi kan uppfylla våra strategiska mål. Jag vet att vi står inför utmaningar som vi måste möta för att fortsätta utveckla verksamheten mot ännu högre kvalitet. Till dessa hör ökad rekrytering av motiverade studenter, integrering av och samspel med lärarutbildningen inom fakulteten, ökade forsknings-samarbeten och inte minst en ökad effektivisering inom fakultetens organisation.

Slutligen önskar jag er alla en riktigt skön jul- och nyårshelg med den avkoppling som ni alla förtjänar.

Stefan Nordlund, dekanus
stefan@dbb.su.se

Nyheter vid fakulteten

Naturvetarnas Arbetsmarknadsdag 2008

I år ordnades Naturvetarnas Arbetsmarknadsdag på Arrheniuslaboratoriet. Där fick över 400 naturvetarstudenter möjlighet att komma i kontakt med ca 35 företag och organisationer. Dagen inleddes med lunchsmörgås och presentationer om forskarutbildningar, föredrag om naturvetare i arbetslivet och vad som händer efter doktorsexamen. Under tiden kunde studenterna träffa de olika företagen och lyssna på företagsseminarier. På flera av företagen jobbar före detta naturvetarstudenter och meningen är att studenterna skall få information om arbetsmarknaden för naturvetare, knyta kontakter och få en inblick i vad som kan vänta efter studierna.



Ny katalog med masterprogram

Naturvetenskapliga fakulteten har tagit fram en ny katalog med fakultetens masterprogram. Katalogen är på engelska och kan delas ut vid besök på utländska universitet. Beställning av katalogen kan göras genom yva.gyllenskold@science.su.se