
The Tegger Foundation

Glostorpsvägen 2, 238 41 Oxie-Malmö, Tel. +46 40 – 469 290

TEGGER STIPENDIAT 2011 – Sabina Resic Lindehammer

Immunogenicitet av nya poliovaccin och dess formulering

Polio är en virussjukdom. De allra flesta som smittas av poliovirus blir magsjuka. Några promille av dessa får den allvarliga komplikationen poliomyelit (barnförlamning). Sedan flera år har WHO i partnerskap med UNICEF och Centers for Disease Control and Prevention (CDC, amerikanska smittskyddsinstitutet) bedrivit en intensiv och kostsam kampanj för att utrota poliomyelit. Det finns två olika typer av vacciner mot polio; avdödat eller inaktiverat poliovaccin (IPV) och oralt försvagat poliovaccin (OPV). I Sverige använder vi IPV mens OPV används i en del andra länder men främst i utvecklingsländer. OPV är inte lika värmekänsligt som IPV, kräver inga injektionsnålar, är mer kostnadseffektivt och är därför lättare att distribuera i utvecklingsländerna. Likväl så är användandet av OPV inte helt riskfritt. I de försvagade vaccinstammarna av OPV kan det i sällsynta fall leda till att OPV återfår sin sjukdomsframkallande förmåga och orsakar begränsade epidemier. När en individ blir vaccinerad med OPV utsöndrar vederbörande vaccinstammen i flera veckor och viruset riskerar då att revertera och bli aggressivt. Denna stam kallas vaccine derived poliovirus (VDPV) som hos den smittade riskerar utvecklas till vaccine associated paralytic polio (VAPP) – en sjukdom där sjukdomstillståndet är identiskt till den sjukdomen orsakad av den vilda poliovirusstammen. Därför är det av största vikt att man utvecklar genetiskt stabila och kostnadseffektiva produktionsstammar av inaktiverade poliovaccin för utvecklingsländer. Projektet är ett samarbete mellan CDC, U.S. Food and drug administration (FDA) och Georgia Institute of Technology. Målet med projektet är att konstruera en genetiskt väldefinierad vaccinkandidat för alla tre poliovirus med parametrar som låg grad av försvagat virus, tillfredställande immunogenicitet, hög genetisk stabilitet och kostnadseffektivitet. CDC verkar i den absoluta forskningsfronten för prevention av infektionssjukdomar. Det omedelbara behovet, vad gäller poliovirus, är att utveckla säkra IPV produktionsstammar anpassade för vaccinframställning i utvecklingsländerna. Om hela befolkningar, specifikt barn, hålls vaccinerade, kommer polioviruset till slut att utrotas.

Personligt

Jag är född och uppväxt i Malmö. Efter en magisterexamen i molekylär biologi vid Lunds universitet fortsatte jag som doktorand vid medicinska fakulteten och disputerade vid avdelningen för Diabetes och Celiaki juni 2011. Min avhandling handlar associationen mellan virusinfektioner och utveckling av autoimmunitet. Tack vare stipendiet från Teggerstiftelsen kan jag åka till CDC, Atlanta, GA och i viss mån byta forskningsfält vilket kommer att ge mig en bred och stabil bas att stå på, samt göra mig redo för en vidare akademisk karriär då jag återvänder.

Kontakt

Sabina Resic Lindehammer
Institutionen för Kliniska vetenskaper, Malmö
Tel arbete: 040-391902 (arbete) Mobil: 0709-919105
E-post: sabina.lindehammer@med.lu.se