

Allergisk rinit- samspelet mellan immunförsvaret och nervsystemet

Linn Syding

Allergisk rinit är en väldigt vanlig sjukdom spridd över alla åldrar i hela världen. Symptomen involverar kliande ögon, rinnande näsa, rödhet och svullenhet. Trots att allergisk rinit är så pass vanligt går det ofta odiagnostiserat och än finns inga botemedel. Med detta sagt, ifall du känner igen dig i symptomen är det mycket möjligt att du har allergisk rinit utan att veta om det.

Än så länge har inte alla underläggande mekanismer som leder till allergisk rinit upptäckts men man vet att allergi i allmänhet aktiverar immunförsvaret likt det sätt som en farlig mikroorganism skulle gjort. Mikroorganismer har karakteristiska delar som inte efterliknar något som våra celler har eller producerar, som känns igen av proteinstrukturer på våra celler. När mikroorganismernas bitar känns igen aktiveras våra immunceller och inflammation uppstår som en effekt av detta. Problemet med allergi är att allergenerna som exempelvis jordnötter eller pollen, inte är farliga i sig men att kroppen reagerar som om det vore ett hot mot vår hälsa. Eftersom att långvariga och ofta återkommande inflammationer inte bara är obekvämt men också leder till vävnadsskada tillslut, är det viktigt att satsa på allergiforskning.

Ovannämnt är immunförsvarets inblandning i allergi och infektion, vilket klassiskt har varit det system som är relevant och först på plats vid en mikrobiell attack. Nyare forskning visar dock att det perifera nervsystemet inte bara är inblandat men faktiskt det primära försvaret. Mer specifikt verkar det som att nervsubstansen Substans P, en peptid bestående av 11 aminosyror, kommunicerar med det medfödda immunförsvaret och förbereder dem övre luftvägarna för attack.

I detta projekt har jag jämfört hur kommunikationen mellan Substans P och immunförsvaret skiljer sig mellan allergiker och friska individer. Projektet har haft två huvudmål nämligen; undersöka skillnaden i sekretion av Substans P från humana nasala epitelceller efter stimulering med syntetiskt virus och andra delen undersöker ifall stimulering med Substans P kan reglera immunförsvaret.

Det av statistisk signifikans visar att allergiker och friska individer skiljer sig åt vid hur snabbt de utsöndrar Substans P efter stimulering med syntetiskt virus. Friska individer utsöndrade höga nivåer av Substans P inom 15 minuter medan det tog mellan 15 minuter till fyra timmar för allergiker att komma upp i samma nivåer som friska. Just vilken betydelse detta fynd har återstår att se.