

Artikelseminarium 1

Detta är en sammanfattning av artikeln *Streptococcus pyogenes* evades adaptive immunity through specific IgG glycan hydrolysis (Neageli A. et al., 2019).

<http://doi.org/10.1084/jem.20190293>).

Neageli et al. genomförde en studie som undersökte hur bakterier kan motverka sin egna undergång genom att undslippa människans immunförsvar. Bakterien de undersökte var *Streptococcus pyogenes*, en grupp A streptokock (GAS). De försökte besvara frågor såsom: hur kan *S. pyogenes* undgå exempelvis fagocyttering och aktivering av komplementsystemet genom att inhibera funktioner hos IgG?

Mer specifikt utredde Neageli et al. hur stor mängd endoglykosidase av *S. pyogenes* (EndoS) olika stammar av GAS producerade. EndoS är ett enzym som verkar genom att klyva sockermolekyler på den sidan av IgG där Fc-receptorer binder in, vilket gör det svårare för fagocyterande celler att bind till IgG. De kartlade korrelation mellan extensiv produktion av EndoS och oskadliggörande av IgG via bland annat undersökningar på möss. Vidare hade de samlat prover från mänskliga patienter och visat att de som hade septisk chock på grund av GAS-infektion ofta angreps av streptokocker som genererade EndoS. Dessutom fann Neageli et al. att den patient som hade allvarligast septisk chock saknade det kroppsegna proteaset SpeB som motverkar EndoS.

Den viktigaste metoden som Neageli et al. använde sig av var selected reaction monitoring (SRM) mass spectrometry (MS). Sättet de framtog analysmaterial för MS genom SRM var enligt författarna en originell metod som är mer effektiv än tidigare metoder för samma syfte.

SRM-MS framgår vara en styrka och grundpelare som studien vilar på. Tack vare denna lyckas studien utöka förståelsen för GAS verkningsmekanismer på ett kliniskt relevant sätt. Att använda en tidigare oanvänd metod kan dock vara en svaghet med tanke på tillförlitlighet. Andra svagheter är ex. väldigt liten patientskara som användes för studien; för septisk chock undersöktes endast tre patienter.