

Stop for invaderende mikroorganismer

Menneskekroppen forsvaret sig konstant mod millioner af udefrakommende mikroorganismer. I laboratoriet for molekylær medicin på Rigshospitalet undersøges de tidligste stadier af menneskets forsvar mod mikrobiel invasion ned til atomart detaljeniveau. Af særlig interesse er de proteinmolekyler til mønstergenkendelse, der kan genkende dele af invaderende organismer. Gennem samarbejde med NXUS-forskere er interaktionen mellem et mønstergenkendelsesmolekyle og et af immunsystemets aktivatorproteiner blevet undersøgt via en kombination af gelfiltrering og småvinkelrøntgenspredning (SEC-SAXS).



Strukturelle aspekter af den komplekse vekselvirkning mellem mønstergenkendelsesmolekyler og aktivatorproteiner fra de tidlige stadier af det naturlige, humane immunsystem er blevet undersøgt.

Interaktionen mellem de to undersøgte molekyler er ikke-triviell og kræver flere kopier af begge molekyler for at være funktionel. Fra dette NXUS-projekt og andet videnskabeligt arbejde har det vist sig, at SAXS-teknikken kan bruges til at studere de tidlige stadier af menneskets naturlige immunsystem. Dette demonstrerer desuden styrken ved at kombinere komplementære biofysiske teknikker i studiet og forståelsen af komplekse, biologiske problemer.



Rigshospitalet

Kontakt: NXUS: Lise Arleth, arleth@nbi.ku.dk
Rigshospitalet: Mikkel-Ole Skjødt, moskjoedt@gmail.com
www.NXUS.dk