
Meningokokkvaksinekandidater

DOKTORAVHANDLINGER

ANNE KRISTINE LEHMANN

Lungeavdelingen
Haukeland Sykehus
5021 Bergen

Meningokokksykdom forårsaker stadig mange dødsfall i Norge, – særlig blant barn og unge. Mens vi har effektive polysakkaridvaksiner mot gruppe A- og C-meningokokker, mangler vi fortsatt en vaksine mot gruppe B-meningokokker, som er de hyppigst sykdomsfremkallende bakteriene hos oss. Gjennomgått sykdom synes imidlertid å gi livslang immunitet, og pasientene danner blant annet opsoniserende, fagocytosestimulerende antistoffer mot meningokokkene.

Vi har utviklet en ny laboratorieteknikk for å identifisere spesifikke bakteriestrukturer som stimulerer til opsonindanning og fagocytose. Fluoriserende polystyrenkuler med tilheftede meningokokkstrukturer fungerer som ”narrebakterier” i et funksjonelt in vitro-opsonofagocytoseassay, der de antigenkledde plastkulene opsoniseres med humant serum før inkubasjon med leukocytter.

Væskestrømscytometri kvantiterer den resulterende fagocytosen og igangsettelse av intracellulære drapsmekanismer (oxidative burst), som reflekterer mengden av opsoniserende antistoffer mot meningokokkantigenet. Metoden avdekker altså opsoninresponsens antigenspesifisitet, som kan ha betydning for utvelgelse av fremtidige vaksineantigener.

I avhandlingen er metoden beskrevet og standardisert. Akutt- og rekonvalesenssra fra 40 pasienter med meningokokksykdom er deretter benyttet til å bedømme fire ulike meningokokkstrukturers rolle som mediatorer av human opsonofagocytose; komplekse yttermembranvesikler (Statens institutt for folkehelses forsøksvaksine), poreproteinene PorA og PorB, samt transferrinbindende protein A + B (TbpA + B)-komplekser. Resultatene indikerer at PorB er et sterkere in vivo-stimulus til opsoninproduksjon enn PorA, og at opsoniserende antistoffer også dannes mot TbpA + B, som ikke var uttrykt på Folkehelsas vaksine. Arbeidet er utført ved Institutt for Indremedisin, Universitetet i Bergen, i samarbeid med forskere på Folkehelsa, i USA og i England.

- *Avhandlingens tittel*
 - Antigen-specific opsonophagocytosis. Functional assays to identify meningococcal vaccine candidates
 - *Utgår fra*
 - Institutt for indremedisin
 - *Disputas* 5.5. 2000
 - Universitetet i Bergen
-

Publisert: 30. juni 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2025. Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. desember 2025.