

Død, men metabolsk aktiv vaksine

En ny type vaksine kan gi sikrere og mer effektive vaksiner mot intracellulære infeksjoner.

Tradisjonelle vaksiner er ofte basert på døde patogener eller molekyler isolert fra disse. Vaksinerne stimulerer til en antistoffbasert respons mot ekstracellulære bakterier, men har liten effekt på intracellulære infeksjoner.

Generering av T-drepeceller er nødvendig for en effektiv immunrespons mot intracellulære patogener. Denne typen immunrespons er avhengig av at det produseres bakterieantigener intracellulært. Dagens vaksiner har ikke denne egenskapen.

I en studie fra USA ble *Listeria monocytogenes*-kolonier behandlet fotokjemisk med en syntetisk psoralen (1). Denne bakterien lever intracellulært. Behandlingen førte til 20–30 kryssbindinger i bakterienes kromosom og dermed hemmet bakteriefunksjon. Resultatene viste at bakteriene ikke kunne dele seg etter behandlingen, men at noen fortsatt hadde stor nok metabolsk aktivitet til å produsere antigener. I en musemodell ble effektive immunresponser fra T-drepeceller produsert etter at musene var blitt vaksinert etter den nye protokollen.

– Utvikling av vaksiner krever høy kunnskap både om vertens immunforsvar og om den aktuelle mikroben. Særlig for intracellulære mikrober har det vist seg vanskelig å utvikle gode vaksinekandidater, sier avdelingsdirektør Ingeborg S. Aaberge ved Folkehelseinstituttet.

– Prinsippet med å lage vaksiner basert på døde, men metabolsk aktive mikrober, kan åpne for nye muligheter til å stimulere immunapparatet til beskyttende cellulær immunitet. Forfatterne beskriver de første resultater med en slik vaksine i mus. Beskyttelse i in vivo-studier i forsøksdyr indikerer at dette er et lovende vaksineprinsipp som bør videreutvikles. Det er imidlertid en lang vei frem for å vise at dette også virker og er sikkert i mennesker. En utfordring kan være at mikroben må være metabolsk aktiv lenge nok til å indusere en beskyttende cellulær immunrespons, sier Aaberge.

Jens Bjørheim

jens.bjorheim@medisin.uio.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Brockstedt DG, Bahjat KS, Giedlin MA et al. Killed but metabolically active microbes: a new vaccine paradigm for eliciting effector T-cell responses and protective immunity. *Nat Med* 2005; 11: 853–60.

Raskere tester – færre svar

Fostervanns- og morkakeprøve medfører lang ventetid før resultatet foreligger. Nyere metoder gir raskere svar, men vil ikke fange opp alle avvik hos fosteret.

Tilbud om fostervanns- eller morkakeprøve tilbys gravide som er over 38 år når de føder, eller som har andre kjente risikofaktorer for kromosomavvik. Én av ulempene ved disse undersøkelsene er at cellene må dyrkes før kromosomene kan undersøkes, så det kan ta inntil tre uker før resultatet foreligger. Et raskere alternativ er å gjøre en polymerasekjedereaksjonstest (PCR) eller fluorescerende in situ-hybridisering (FISH). Da kan pasienten få svar i løpet av ett til to døgn. Imidlertid gir disse testene kun opplysninger om det foreligger trisomier (som regel av kromosom 21, 13 eller 18), mens mindre kromosomavvik forblir uoppdaget. Britiske myndigheter har anbefalt at karyotyping normalt skal utgå og erstattes av de raskere testene.

Forskere har nå samlet nesten 150 000 prøver fra fostervann og morkaker, hvorav 5 % var unormale (1). PCR- eller FISH-tester uten karyotyping ville føre til at

omtrent én av hundre slike avvik ikke ble diagnostisert. Knapt halvparten av disse ville sannsynligvis føre til fenotypiske avvik hos det nyfødte barnet. De mener derfor at man fortsatt bør gjøre karyotyping i tillegg til de raskere testene.

Overlege Gunnar Houge ved Senter for medisinsk genetikk, Haukeland Universitetssjukehus er ikke umiddelbart enig. Han slutter seg til forfatterne av en lederartikkel i samme tidsskrift (2).

– Lederskribentene trekker frem helseøkonomiske aspekter, og påpeker at studien ikke tar hensyn til andre, ikke-invasive undersøkelser. Man bør velge metode på bakgrunn av resultatene fra en grundig ultralydundersøkelse, sier Houge.

Ragnhild Ørstavik

ragnhild.orstavik@fhi.no
Tidsskriftet

Litteratur

1. Caine A, Maltby AE, Parkin CA et al. Prenatal detection of Down's syndrome by rapid aneuploidy testing for chromosomes 13, 18, and 21 by FISH or PCR without a full karyotype: a cytogenetic risk assessment. *Lancet* 2005; 366: 123–8.
2. Leung WC, Lao TT. Rapid aneuploidy testing, traditional karyotyping, or both? *Lancet* 2005; 366: 97–8.

Akupunktur ved fibromyalgi?

I en ny amerikansk studie ble 100 pasienter med fibromyalgi randomisert til 12 ukers behandling med ekte akupunktur eller en av tre typer med jukseakupunktur (sham) (*Ann Intern Med* 2005; 143: 10–9).

Pasientene fikk behandling to ganger i uken i 12 uker. Det var ingen forskjeller mellom gruppene i rapportering av smerter, søvnkvalitet, tretthet eller velvære. Pasientene ble fulgt opp i seks måneder etter avsluttet behandling.

Akupunktur ved spenningshodepine?

Å få akupunktur mot spenningshodepine er mer effektivt enn å stå på venteliste, men har ikke bedre effekt enn jukseakupunktur (sham) (*BMJ* 2005; 331: 376–9). Det er konklusjonen i en randomisert, kontrollert studie fra Tyskland.

270 pasienter med episodisk eller kronisk spenningshodepine ble randomisert til 12 behandlinger i åtte uker. Antall dager med hodepine ble redusert med 7,2 dager i akupunkturgruppen, 6,6 dager i jukseakupunkturgruppen og 1,5 dager blant dem som stod på venteliste. Tilsvarende var andelen som rapporterte minst 50 % reduksjon i antall dager med hodepine henholdsvis 46 %, 35 % og 4 %.

Akupunktur ved kneartrose?

Akupunktur er mye brukt ved kroniske smerter, men det foreligger få studier som dokumenterer effekten av slik behandling. Nå foreligger resultater fra en tysk studie som er den hittil største og metodisk beste undersøkelsen av pasienter med kronisk kneartrose.

Pasientene var i alderen 50–75 år og ble randomisert til akupunkturbehandling (n = 150), overflatiske nålestikk (sham) (n = 76) eller ventelistekontroll (n = 74) (*Lancet* 2005; 366: 136–43). De to intervensjonsgruppene fikk 12 behandlinger over åtte uker. Behandlingen ble gitt av leger med utdanning i og erfaring med akupunktur.

Pasientene som fikk ekte akupunktur hadde signifikant mindre smerter og bedre funksjon etter åtte uker enn de andre. Ved oppfølging etter et halvt og etter ett år var det ikke lenger forskjell mellom gruppene. En ledsagende kommentar i samme utgave av *The Lancet* konkluderer med at effekten av akupunktur ved artrose og andre tilstander fortsatt ikke er tilfredsstillende dokumentert: «the need for needles is still in doubt» (2005; 366: 100–1).