



## Vaccins tegen zika- en mayarovirus in de maak

**Viroloog Sandra Abbo promoveerde cum laude op de ontwikkeling van kandidaat-vaccins tegen twee opkomende ziekten in de tropen. De virussen verspreiden zich via muggen.**

De wereld was in 2015 en 2016 in rep en roer over de uitbraak van het zikavirus in met name Zuid-Amerikaanse landen. Infectie is vooral gevaarlijk voor zwangere vrouwen, bij wie het tot ernstige microcefalie kan leiden bij het kind (kleine schedelomvang en hersenen). Momenteel zijn de besmettingscijfers een stuk lager, al komt het virus in de tropen nog steeds voor. Er zijn geen goedgekeurde behandelingen of vaccins tegen het virus. Abbo ging daarom het lab in om een vaccin te maken. Ze ontwikkelde eveneens een vaccin

**Twee shots mayarovaccin gaven goede bescherming tegen het virus en artritis**

tegen het mayarovirus. Dit virus komt voor in Centraal- en Zuid-Ame-

rika en kan leiden tot langdurige gewrichtspijn. Abbo ontwierp vaccins op basis van 'virusachtige deeltjes' (*virus-like particles*, VLP's). De buitenkant (de envelop) is identiek aan die van het virus, alleen bevat het van binnen geen genetisch materiaal. Het is dus onschadelijk, maar wekt wel een sterke immunrespons op.

### Muizenproef

Beide vaccins werden op muizen getest door wetenschappers in Australië. Twee shots met het mayarovaccin leidden tot goede bescherming tegen het virus en artritis. Het zikavaccin werkte niet goed, vermoedelijk doordat het eiwit op de virusenvelop verkeerd gevouwen was. Abbo versterkte de verbindingen tussen de eiwitten en verlaagde de zuurgraad van de bioreactor, om de vouwing te veranderen. Het aangepaste ontwerp is klaar voor een nieuwe muizenproef. Het mayarovaccin kan verder ontwikkeld worden voor een proef met mensen. <sup>SS</sup>