



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## A supramolecular chemistry approach for potentiating live attenuated whole-organism vaccines

Duszenko, N.

### Citation

Duszenko, N. (2024, May 16). *A supramolecular chemistry approach for potentiating live attenuated whole-organism vaccines*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3753979>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3753979>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## Samenvatting (Nederlands)

Malaria blijft grote schade aanrichten in tropische gebieden, grotendeels als gevolg van het ontbreken van een effectief vaccin. Kandidaat-vaccins op basis van hele parasieten hebben veelbelovende resultaten laten zien bij malaria-naïeve proefpersonen, maar hun potentie bij aan malaria blootgestelde personen is aanzienlijk lager. Dit proefschrift beschreef de ontwikkeling van een chemische strategie om de potentie van dergelijke parasieten te versterken en zo bij te dragen aan het streven naar effectievere malariavaccins voor gebruik in endemische gebieden.

**Hoofdstuk 2** schetste de aanpassing van een methode voor het chemisch modificeren van microbiële celoppervlakken.

**Hoofdstuk 3** toonde aan dat de chemie die ten grondslag ligt aan dit modificatiesysteem stabiel compatibel is met *in vivo* gebruik.

**Hoofdstuk 4** toonde aan dat wanneer het chemische modificatiesysteem werd gebruikt om immuunversterkende middelen in bacteriën te introduceren, er betere immuunresponsen volgden.

**Hoofdstuk 5** bracht alles samen door het chemische modificatiesysteem te gebruiken om malariaparasieten te potentiëren, en liet zien dat dit de immuunresponsen aanzienlijk verbeterde in een *in vivo* immunisatiemodel.

**Hoofdstuk 6** vat deze bevindingen samen in de context van de ontwikkeling van malariavaccins en poneert volgende stappen voorwaarts.