

CHLAMYDIABACTERIE LEEFT EENZAAM BESTAAN IN NOORDELIJKE IJSZEE

Familieleden van de bacterie *Chlamydia trachomatis*, de veroorzaker van de seksueel overdraagbare aandoening chlamydia, leven zonder gastheer diep in de Noordelijke IJszee. Dat ontdekte een internationaal team van wetenschappers van onder andere Wageningen University & Research en Uppsala University. Zij publiceerden hun resultaten op 5 maart in *Current Biology*.

Chlamydiabacteriën infecteren niet alleen mensen, maar ook koala's en microscopische organismen zoals algen en plankton. Lange tijd dachten wetenschappers dat chlamydiabacteriën niet zonder zo'n gastheer kunnen overleven, maar daar bracht het team van hoogleraar microbiologie Thijs Ettema verandering in. In de Noordelijke IJszee identificeerden zij verschillende soorten chlamydiabacteriën die zelfstandig, zonder gastheer, lijken te overleven.

ONDERWATERKASTEEL

Het team van internationale wetenschappers ontdekte de chlamydiabacteriën per toeval tijdens een expeditie naar het *Kasteel van Loki*: een veld met hydrothermale bronnen in de Noordelijke IJszee, gelegen tussen IJsland, Noorwegen en Spitsbergen. Daar, op drie kilometer diepte, zijn de omstandigheden extreem: door de hoge druk en het gebrek aan zuurstof is er nauwelijks leven. 'Dat we chlamydiabacteriën vonden in deze omgeving was volkomen onverwacht en we vragen ons af wat ze daar in vredesnaam doen', zegt Jennah Dharamshi, onderzoeker aan

Uppsala University. Gezien de grote aantallen chlamydiabacteriën in het gebied, denken de wetenschappers dat deze bacteriën het ecosysteem sterk beïnvloeden.

EVOLUTIE

De wetenschappers namen proefmonsters van de zeebodem (sedimenten) mee uit de buurt van het *Kasteel van Loki*. Terug in het lab bestudeerden ze het dna in die sedimenten en ontdekten zo de verre neef van de chlamydiabacterie. Door het genenpakket van de nieuw ontdekte bacteriesoort te vergelijken met de chlamydiaveroorzaker, kregen de onderzoekers nieuwe inzichten in hoe de chlamydiabacterie evolueerde tot een invasieve ziekteverwekker. Bepaalde genen, belangrijk voor de gastheer-afhankelijke levensstijl, bleken bijvoorbeeld ook aanwezig in de verre neef. Daarom verwachten de onderzoekers dat de bacteriën uit de Noordelijke IJszee niet geheel onafhankelijk leven. 'We denken dat ze voedingsstoffen van andere micro-organismen in hun leefomgeving gebruiken om te overleven en groeien', zegt Ettema. De ontdekking van de chlamydiabacterie in een afgelegen omgeving geeft ook aan dat chlamydiabacteriën waarschijnlijk ook op andere plekken op de wereld voorkomen en over het hoofd gezien zijn in eerdere onderzoeken. 'Iedere keer dat we een andere omgeving verkennen, ontdekken we micro-organismen die nieuw zijn voor de wetenschap. Dat vertelt ons hoeveel er nog te ontdekken valt', aldus Ettema. **R NvtWH**

