

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 566

Vragen van het lid **Kooiman** (SP) aan de Minister voor Medische Zorg over *de beschikbaarheid van bacteriofagen als alternatief voor antibiotica* (ingezonden 10 november 2017).

Antwoord van Minister **Bruins** (Medische Zorg) (ontvangen 1 december 2017).

#### Vraag 1

Bent u bekend met de uitzending van Radar d.d. 30 oktober 2017 over het gebruik van bacteriofagen als alternatief voor antibiotica?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2

Snapt u de onrust die is ontstaan over het feit dat een behandeling met bacteriofagen in Nederland niet mogelijk is, terwijl dit in Georgië behoort tot de reguliere behandeling? Kunt u dit toelichten?

#### Antwoord 2

Patiënten willen de beste behandeling krijgen voor hun klachten of aandoening. Zeker als het gaat om (multi-)resistente bacteriën, waarbij antibiotica niet meer werken. De Radar uitzending liet zien dat fagenbehandeling een praktisch bruikbare werkwijze is. In de antwoorden hieronder licht ik toe dat nog weinig klinisch bewijs hiervoor beschikbaar is. Ook geef ik aan dat een behandeling met bacteriofagen of producten die daarop gebaseerd zijn onder voorwaarden mogelijk en ook praktisch gebruikt is in Nederland.

#### Vraag 3

Vindt u het ook onwenselijk dat commerciële partijen voor veel geld reisjes naar Georgië aanbieden om mensen die ten einde raad zijn, te kunnen laten behandelen met bacteriofagen?

<sup>1</sup> <https://radar.avrotros.nl/uitzendingen/gemist/30-10-2017/>

### Antwoord 3

Veel geld verdienen aan patiënten die op zoek zijn naar een behandeling in het buitenland is vanuit een ethisch oogpunt moeilijk verdedigbaar. Het gaat echter om commerciële diensten die niet wettelijk verboden zijn. Het is niet aan mij om te oordelen over de wenselijkheid hiervan.

### Vraag 4

Hoe kijkt u aan tegen de inzet van bacteriofagen als een mogelijke oplossing voor de toenemende antibiotica resistentie? Kunt u dit toelichten?

### Antwoord 4

Ik vind de inzet van bacteriofagen een interessante ontwikkeling die kan bijdragen aan de wereldwijde strijd tegen antibiotica resistentie. Door een gebrek aan gedegen klinisch onderzoek zijn echter ook veel vragen over de werking en toepasbaarheid van fagen, en ze werken niet voor alle type bacteriën en infecties. Meer onderzoek is dan ook nodig voordat fagen op grotere schaal toegepast kunnen worden in de zorg.

### Vraag 5, 6

Is er in Nederland reeds onderzoek gedaan naar het gebruik van bacteriofagen?

Bent u bereid om het gebruik van bacteriofagen in een gecontroleerde onderzoeksomgeving mogelijk te maken in een academisch ziekenhuis? Zo ja, wat is er nodig om dit te faciliteren? Zo nee, kunt u dit toelichten en aangeven welke andere mogelijkheden er zijn?

### Antwoord 5, 6

Er is in Nederland zeker onderzoek gedaan naar bacteriofagen, en thans is dit onderzoek nog gaande. Voor onderzoek bij mensen moet volgens de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (WMO) aan eisen worden voldaan en dit wordt getoetst door de Medisch Ethische Toetsingscommissies (METC's).

Bij meerdere universiteiten en academische centra in Nederland is kennis over fagen beschikbaar. Hieronder wordt een aantal voorbeelden genoemd van zowel klinisch onderzoek met patiënten als onderzoek naar de toepassing van fagen in andere domeinen zoals de levensmiddelentechnologie.

Het UMC Utrecht is gestart met een biobank met bacteriofagen waarmee onderzoek gedaan wordt, en onderzoekt de mogelijkheden om begin 2018 patiëntgebonden wetenschappelijk onderzoek te starten.

Het Nederlandse biotech bedrijf Microeos voert in samenwerking met Erasmus MC een klinische studie uit met een op fagentechnologie gebaseerd product tegen huidinfecties bij mensen.

Microeos ontwikkelt ook bacteriofagen tegen bacteriën die voedselbederf veroorzaken.

In het inmiddels afgelopen ALTANT programma<sup>2</sup> (ALTERNatieven voor ANTibiotica) is onderzoek gedaan naar het gebruik van bacteriofagen om infecties bij varkens tegen te gaan.

Het RIVM voert momenteel een grondige literatuurstudie uit naar wat nu al bekend is over de werking van bacteriofagen en de (on)mogelijkheden. Ook zal een team van RIVM experts begin 2018 een bezoek brengen aan het Eliava instituut in Georgië. Zo wil ik meer inzicht krijgen in de werkwijze in Georgië, de resultaten daarvan, en de mogelijke baten voor patiënten in Nederland.

### Vraag 7

Kunt u uiteenzetten hoeveel budget beschikbaar is voor onderzoek naar bacteriofagen, in het kader van onderzoek naar antibioticaresistentie?

### Antwoord 7

Voor onderzoek naar antibioticaresistentie loopt een aantal nationale en internationale programma's, ik noem hieronder de meest relevante programma's voor Nederlandse onderzoekers:

---

<sup>2</sup> ALTANT was een publiek-privaat onderzoeksprogramma met een totaalbudget van 18 miljoen euro. Het toenmalige Ministerie van Economie, Landbouw & Innovatie en het bedrijfsleven zijn de grootste investeerders.

ZonMw programma Antibiotica Resistentie, met een budget van 16 miljoen euro in de periode 2016–2023. Een van de onderzoeksthema's in dit programma is «Mechanismen en doelen voor nieuwe antibiotica en alternatieven voor antibiotica».

VWS heeft samen met de topsector Chemie in mei 2017 een nieuw onderzoeksprogramma opengesteld dat zich specifiek richt op toegepast onderzoek naar antibiotica en alternatieven voor antibiotica, waar onderzoekers en bedrijven subsidie kunnen aanvragen. Hierin heeft VWS 4,8 miljoen euro geïnvesteerd.

Joint Programming Initiative Antimicrobial Resistance (JPIAMR) is een internationale samenwerking van onderzoeksfinanciers. Binnen het JPIAMR worden subsidierondes opengesteld met diverse onderwerpen die van belang zijn voor een «One Health» aanpak van antibiotica resistentie. Afhankelijk van het onderwerp van een subsidie-oproep kunnen ook onderzoeksvoorstellen met bacteriofagen worden ingediend. In de meest recente subsidieronde was bijvoorbeeld 11,5 miljoen euro beschikbaar gesteld voor preventie, controle, en interventies voor infecties.

EU onderzoeksprogramma's zoals de Horizon 2020. Uit het 7<sup>e</sup> Europese Kaderprogramma, de voorganger van Horizon 2020, is het project Phagoburn gefinancierd. Dit project onderzoekt de werking van faagtherapie bij patiënten met geïnfecteerde brandwonden. Hiervoor is 3,8 miljoen euro beschikbaar gesteld.

Naast het project Phagoburn zijn in bovenstaande onderzoeksprogramma's geen aanvragen voor onderzoek met bacteriofagen toegekend. Het beschikbare budget in onderzoeksprogramma's is bedoeld voor alle aanvragers die voldoen aan de opgestelde criteria. Een onafhankelijke beoordelingscommissie met (internationale) experts beoordeelt de onderzoeksprojecten op kwaliteit en inhoud.