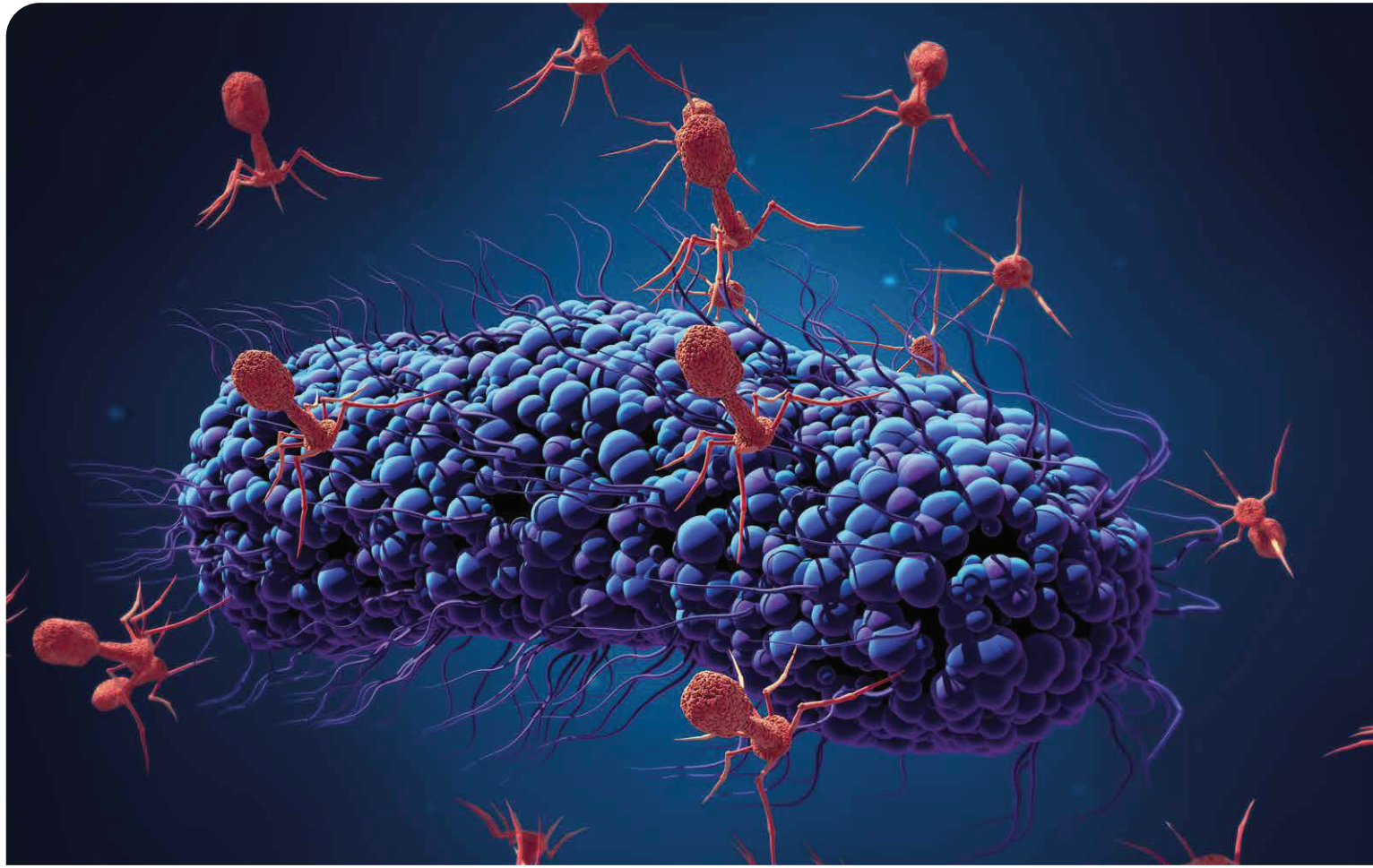




BIOLOGISCHE BESTRIJDING

VAN HARDNEKKIGE PATHOGENEN

Hoe kun je hardnekkige omgevingsbesmettingen verwijderen die - ondanks de uitvoering van een grondige schoonmaak en desinfectie - toch nog aanwezig zijn? Eco2Clean ontwikkelde daarvoor twee nieuwe producten. Met een cocktail van verschillende bacteriophagen kun je nu het gehele spectrum van de *Listeria* en *Salmonella*-stammen afdoden.

“In de praktijk treffen we bij voedings-middelenbedrijven vaak een ogenschijnlijk schone productie-omgeving aan”, vertelt Gert Visscher, directeur/eigenaar van Eco2Clean; een bedrijf dat reinigings- en desinfectiemiddelen en ondersteuning en advies op het gebied van hygiëne en schoonmaak levert. “Maar ondanks het toepassen van een zorgvuldig hygiëneregime, komen in productieruimtes toch pathogene besmettingen voor. TNO becijfert dat er per jaar zo’n 700 besmettingen worden geregistreerd die aan circa 2.000 ziektegevallen te linken zijn. Bedrijven waar de besmettingsbron vandaan komt, worden steeds beter getraceerd. Dit dankzij de huidige detectiemethoden en vooral het kunnen linken van DNA-profielen van ziektegevallen uit de database van het RIVM aan die uit de database van het NVWA. Een voorbeeld is het bedrijf Offerman in Aalsmeer dat als gevolg van een steeds terugkerende *Listeria*-besmetting uiteindelijk gedwongen was te sluiten. De meest voorkomende besmettingen worden veroorzaakt door *Salmonella*, *Campylobacter*, het norovirus en *Listeria*.”

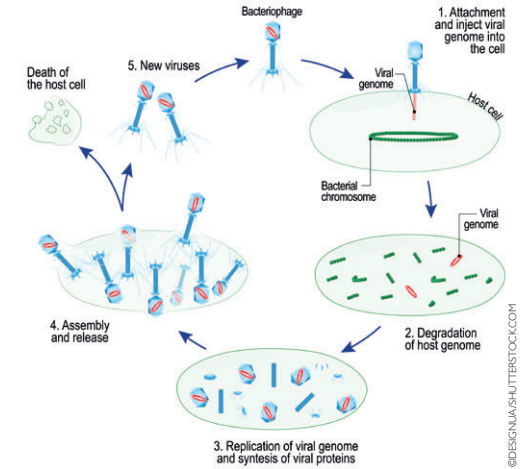
GOEDE HYGIËNE VORMT DE BASIS
“Voor de besmettingsbronnen *Listeria* en *Salmonella* hebben wij biologische technieken ontwikkeld die de bron van deze pathogenen geheel opruimt”, vervolgt Gert. “Ons credo is en blijft dat een goede (productie)hygiëne de basis vormt. Belangrijk is dat de oppervlakken en directe omgeving van productieapparatuur goed en consequent gereinigd worden en dat er wordt gedesinfecteerd met een snel en breed werkend desinfectiemiddel. Ook is het van belang dat medewerkers de persoonlijke hygiëneregels zorgvuldig opvolgen en het mogelijk binnenhalen van een *Listeria*-besmetting via grondstoffen/producten, verpakkingsmaterialen en transportmiddelen tot een minimum wordt beperkt. In een aantal gevallen is er desondanks sprake van (zeer) hardnekkige besmettingen, waarvan de besmettingsbron ondanks een goede hygiëne niet geheel weggenomen kan worden.”

DE NATUUR ZORGT VOOR EVENWICHT
“De inzet van bacteriophagen verkleint de kans op een omgevingsbesmetting en daarmee contaminatie van het product aanzienlijk”, legt Gert uit. “De natuurlijke vijand van bacteriën zijn namelijk bacteriophagen. Iedere bacteriëfagensoort richt zich op één specifieke bacterie. Een bacteriofaag ter bestrijding van *Listeria* doet dan ook niets op *Salmonella*, of omgekeerd. Sterker nog: voor het kunnen afdoden van alle *Listeria*-stammen zijn meerdere typen bacteriophagen nodig. Bacteriophagen hebben maar één doel: het opsporen van een bacterie waarop ze zich kunnen vermeerderen en kunnen binnendringen. Daar aangekomen, vermenigvuldigen ze zich met behulp van het DNA van de bacterie vele miljoenen malen, wat de gastheer geheel vernietigt. Alle nieuwe bacteriophagen gaan vervolgens op zoek naar nieuwe gastheren. Deze cyclus herhaalt zich totdat er voor de bacteriophagen geen gastheren meer over zijn en ook zij afsterven.”

3 PRAKTIJKCASES
In een **kaasverwerkend bedrijf** werd op de vloeren regelmatig een *Listeria*-besmetting aangetroffen. Op één plaats met vrij grote regelmaat. Specifiek die plaats werd gedurende zes maanden één keer per week met PhytoClean behandeld. In dat half jaar is er geen enkele besmetting meer gevonden. In diezelfde periode werden op andere plaatsen, die niet behandeld waren, nog wél incidentele besmettingen met *Listeria* aangetroffen.

Bij een **vleesuitsnijderij** werd, ondanks een goede schoonmaak en desinfectie, incidenteel *Listeria* aangetroffen op kunststof platen. In de platen zaten groeven; beschadigingen ontstaan door de botten in het vlees. De platen werden 14 dagen lang dagelijks en intensief behandeld met PhytoClean. Daarna stapte de schoonmaak over op wekelijkse behandeling. Sindsdien zijn er geen besmettingen meer aangetroffen.

LIFE CYCLE OF BACTERIOPHAGE



Een **visverwerkend bedrijf** had regelmatig te kampen met een *Listeria*-besmetting. Bepaalde delen van de fabriek zijn dagelijks behandeld met PhytoClean. Het aantal positieve monsters reduceerde tot nul: er was geen besmetting meer aanwezig.

WERKWIJZE PRODUCTEN
De nieuwe producten van Eco2Clean, PhytoClean X8 S (*Salmonella*) en PhytoClean X8 L (*Listeria*) zijn opgebouwd uit een cocktail van verschillende bacteriophagen, die het gehele spectrum van de *Salmonella*- dan wel *Listeria* stammen afdoodt. Gert benadrukt: “PhytoClean is géén desinfectiemiddel. Het is een proceshulpstof. Na het afspoelen van het desinfectiemiddel dat dagelijks wordt gebruikt, moeten de te behandelen oppervlakken met een oplossing van PhytoClean worden besproeid. Dit product is pH neutraal en laat geen residuen achter. Om de actieve bestanddelen de tijd te geven de bacteriën op te sporen en te bestrijden, mag er niet nagespoeld worden. Wanneer er ineens veel besmettingen worden aangetroffen, adviseren wij deze behandeling dagelijks uit te voeren tot minimaal 14 dagen na de laatste monstercontrole met een negatieve uitslag (lees: de besmetting is niet meer aanwezig). Daarna kan worden volstaan met een wekelijks gebruik na de laatste schoonmaak van de week. PhytoClean mag alleen op oppervlakken toegepast worden, niet rechtstreeks op voedingsmiddelen.”

 www.eco2clean.nl