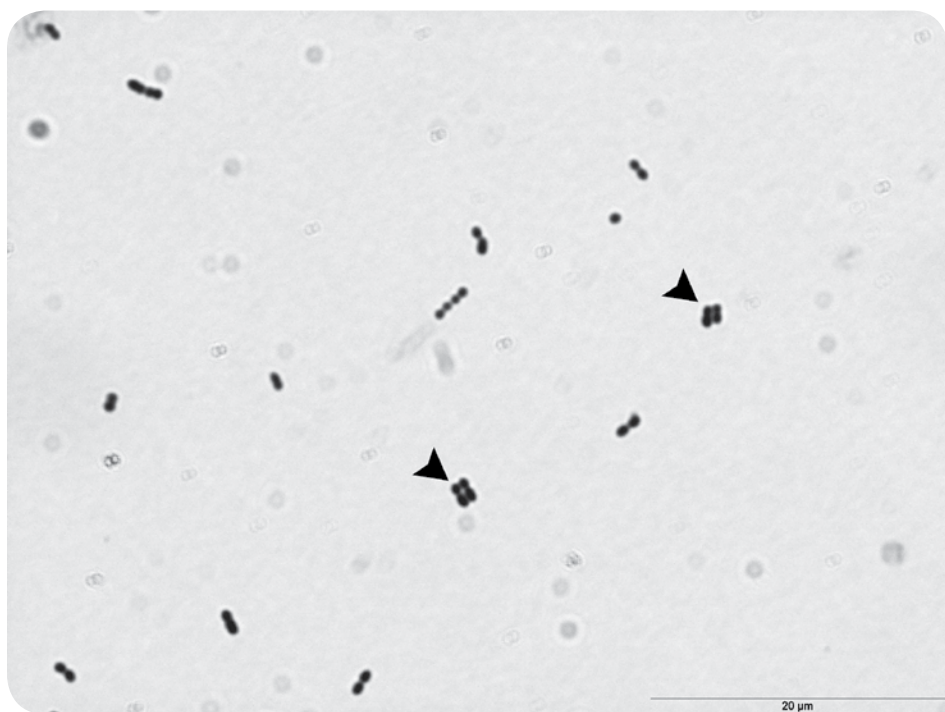


Gaffkemia van kreeften door *Aerococcus Viridans*

Door Marc Engelsma en Olga Haenen , Centraal Veterinair Instituut van Wageningen UR

In deze Ziekenboeg een artikel over een bacteriële ziekte van o.a. kreeften, de zgn. *Gaffkemia*, veroorzaakt door de bacterie *Aerococcus viridans*. Deze ziekte is in Nederland nog niet eerder gevonden bij kreeften, maar zou met importen van kreeftachtigen mee kunnen komen. *Aerococcus viridans* (gaffkemia)



Figuur 1. Preparaat van bacteriën die Gram gekleurd zijn, vanuit een bouillon kweek: enkele tetrads (4 bacteriën bij elkaar) zijn zichtbaar (zie pijlkoppen) (foto ©CVI).

Ziekteverwekker, gevoelige soorten en geografische verspreiding

Een van de belangrijkste ziekten van de Europese zeekeeft (*Homares gammarus*) en de Amerikaanse zeekeeft (*Homares americanus*) is gaffkemia, veroorzaakt door de bacterie *Aerococcus viridans* (var.) *homari* (Firmicutes: Lactobacillales). Ook andere decapoden kunnen *A. viridans* bij zich dragen, echter *Homares* species zijn het meest gevoelig voor infectie en ziekte. De ziekte is voor het eerste beschreven in een bedrijf in Maine, Verenigde Staten. Transport en het uitzetten van zeekeeftten of het dumpen van geïnfecteerd slachtafval hebben er waarschijnlijk voor gezorgd dat de bacterie zich ook in Europa heeft gevestigd. Het is voornamelijk een ziekte van zeekeeftten in gevangenschap (Cawthorn 2011).

Ziekteverschijnselen en impact op de gastheer

Geïnfecteerde zeekeeftten laten klinisch geen verschijnselen zien behalve dan dat de dieren lethargisch zijn en geen voer meer tot zich nemen (anorexia).

Diagnostische methoden

De meest praktische methode om de bacterie aan te tonen is een directe Gram kleuring van een haemolymfe uitstrijkje (bloeditstrijkje). De karakteristieke Gram positieve tetrads (4 bacteriën bij elkaar) zijn hierin zichtbaar, zie Figuur 1.

Andere methoden zoals kweek van de bacterie (Figuur 2) kunnen ook vroege infecties aantonen. Een recente moleculaire studie heeft aangegeven dat er waarschijnlijk meerdere *A. viridans* stammen zijn, waaronder een aantal pathogene stammen en tenminste één avirulente stam.

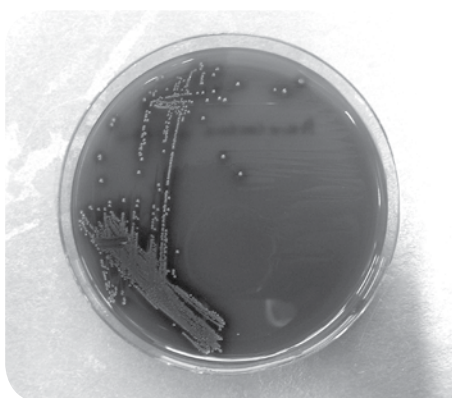
Overdracht van de infectie en preventie

De bacterie kan niet door het intacte schild van een zeekeeft dringen, noch overleven in de darm. Infectie van de gastheer vind

dan ook plaats via wonden of perforaties in het schild. In het sediment en in kweekfaciliteiten kan *Aerococcus viridans* lang overleven in vrije vorm buiten de gastheer. Hanteren van de kreeften, hoge dichtheden, slechte waterkwaliteit en snelle veranderingen in de watertemperatuur versterken de transmissie van de bacterie en de kans op infectie. De bacterie is gevoelig voor verschillende antibiotica. Hoewel deze toegepast zouden kunnen worden door antibiotica door het voer te mengen, zijn de dieren anorexisch en nemen daardoor vaak niet voldoende van het medicijn op (Cawthorn 2011). Ook wil men geen residuen van antibiotica in schaaldieren, dus behandelen met antibiotica wordt afgeraden.

Literatuur

- Cawthorn RJ (2011) Diseases of American lobsters (*Homarus americanus*): A review. J Invert Pathol 106:71-78.



Figuur 2. Een kweek van *Aerococcus viridans* op een bloedagarplaat (foto ©CVI).