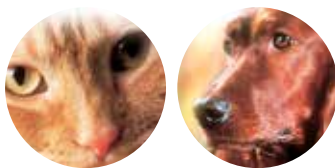


Tris-NAC[®]

Steriele oplossing

TRIS-EDTA BUFFER

+ N-acetylcysteïne (NAC) met hoge ionische sterkte



ICF

Evolution of
knowledge

 **nextmune**

EEN VEELVOORKOMEND PROBLEEM: *DE BIOFILM*

Wat is een biofilm?

Een ophoping van bacteriën dat opgenomen is in een extracellulaire matrix van polymere stoffen. Hierdoor worden de bacteriën niet alleen beschermd tegen antibiotica en chemicaliën, maar ook tegen het immuunsysteem van het lichaam. Een biofilm kan zich op zowel medische apparatuur als op dierlijk weefsel vormen.

Door deze biofilm ontstaat resistentie tegen antibiotica; in feite kunnen bacteriën in een biofilm 100-1000 keer resistenter zijn dan 'vrije' bacteriën.

Sommige soorten bacteriën zijn in staat om biofilms te produceren, waaronder *Staphylococcus pseudintermedius*, *Pseudomonas aeruginosa* (vooral bij otitis bij honden, fig. 1 en 2), *Proteus Mirabilis* en *Escherichia coli*.

Ook gisten (*Malassezia* spp.) kunnen biofilms produceren, vooral in het geval van seborroïsche dermatitis bij honden.

Behandeling: topicale therapie is de meest innovatieve behandeling en omvat niet alleen het gebruik van werkzame stoffen, maar ook de combinatie van dergelijke stoffen om hun activiteit te bundelen.

TRIS-EDTA (ethyleendiaminetetra-azijnzuur):

TRIS-EDTA heeft een bacteriële werking tegen niet-groeiende bacteriën binnen in de biofilm (Ciofu et al, 2017); samen met Tromethamine (Tris) beschadigt het de celwand van de bacteriën en verhoogt het de penetratie in het membraan. Het wordt goed verdragen en is niet-ototoxisch. Samen met chloorhexidine is er een versterkte werking (Guardabassi et al, 2010). Onlangs toonde een in vitro studie aan dat Tris-EDTA, in combinatie met antibiotica, een effectieve ondersteuning biedt bij de behandeling van chronische *Pseudomonas* otitis met mogelijk betrokken biofilms (Pye et al, 2014).

NAC (N-acetylcysteïne):

N-geacetyleerd derivaat van het aminozuur cysteïne heeft een mucolytische werking; het vernietigt de productie van exopolysacchariden en verzwakt hiermee de EPS-matrix. Het werd onlangs gebruikt in acht klinische studies als een aanvullende behandeling om de biofilm te vernietigen, dan wel de vorming ervan te voorkomen. Het bleek zeer effectief en veilig te zijn. Een combinatie van Tris-EDTA en NAC op de huid en in het oor (vóór het aanbrengen van topicale producten zoals chloorhexidine, antibiotica en synthetische antimicrobiële peptiden) zorgt voor een toegenomen doordringbaarheid van de biofilm. Deze valt vervolgens uiteen, waardoor de resistentie tegen de klassieke, antibacteriële therapeutische benadering effectief wordt overwonnen.

Gebruiksaanwijzing:

- 1 Oefen druk uit op de bovenkant van de flacon tot de dop in zijn geheel losbreekt.
- 2 Schud de flacon.
- 3 Zuig met de spuit de hoeveelheid op die wordt geadviseerd door uw dierenarts.

In de gehoorgang: breng rijkelijk aan en masseer de oorbasis.

Op de huid: breng aan tot de huid volledig doorweekt is.

Herhaal de behandeling indien nodig of volg de aanwijzingen van uw dierenarts.



Foto 1:
purulent materiaal met biofilm van *Pseudomonas* canine otitis, verzameld met een wattenstaafje

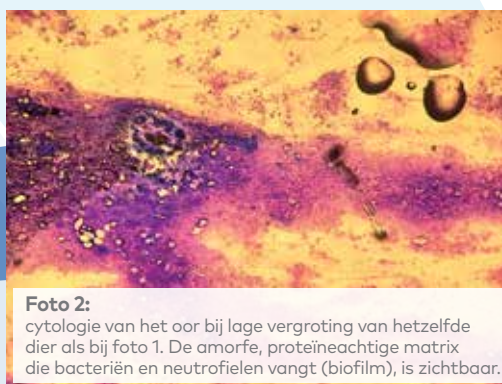


Foto 2:
cytologie van het oor bij lage vergroting van hetzelfde dier als bij foto 1. De amorphe, proteïneachtige matrix die bacteriën en neutrofielen vangt (biofilm), is zichtbaar.

TRNC1020NL2



 **nextmune**

eye on patient,
mind on innovation

Nextmune
Vijzelweg 11
8243 PM Lelystad
Nederland



nextmune.com

T. 0320 783 100
info.nl@nextmune.com

