

# Alternatieven voor behandeling met antibiotica bij mastitis

TEKST CAROLINE HUETINK

Antibioticatherapie bij mastitis is lang niet altijd nuttig. Bovendien zijn er met het oog op bescherming van zowel milieu als consument redenen om het gebruik van antibiotica te reduceren. Professor Krömker, werkzaam bij het departement rundveegezondheidszorg aan de universiteit van Kopenhagen met de aandachtsgebieden microbiologie en uiergezondheid besprak op het uiergezondheidspanel, vijf mogelijke alternatieven voor antibiotica.

## MELKZUURBACTERIËN (MZB)

MZB zijn een grote heterogene groep van bacteriën gevonden in de directe omgeving van de koe die alle inhiberende substanties kunnen ontwikkelen. De meeste zijn probiotisch, maar er zijn ook een paar pathogenen. Uit onderzoek blijkt dat MZB in staat zijn mastitispathogenen te remmen (Diepers et al., 2016). Ook zijn ze werkzaam tegen bacterie-isolaten uit endometriumsecreties. MZB vervangen pathogenen in de uier. Daarvoor is de vorming van een biofilm nodig. MZB kunnen dit, zij het niet perfect. Wel blijven ze even in de uier en in vitro bleek al dat ze succesvol de stafylokokkenbiofilms vervingen (Wallis et al., 2019). Een product met levende MZB als alternatief voor antibiotica zou als bijkomend voordeel een wachttijd voor melk kunnen voorkomen. In vivo onderzoek met de toepassing loopt en is veelbelovend.

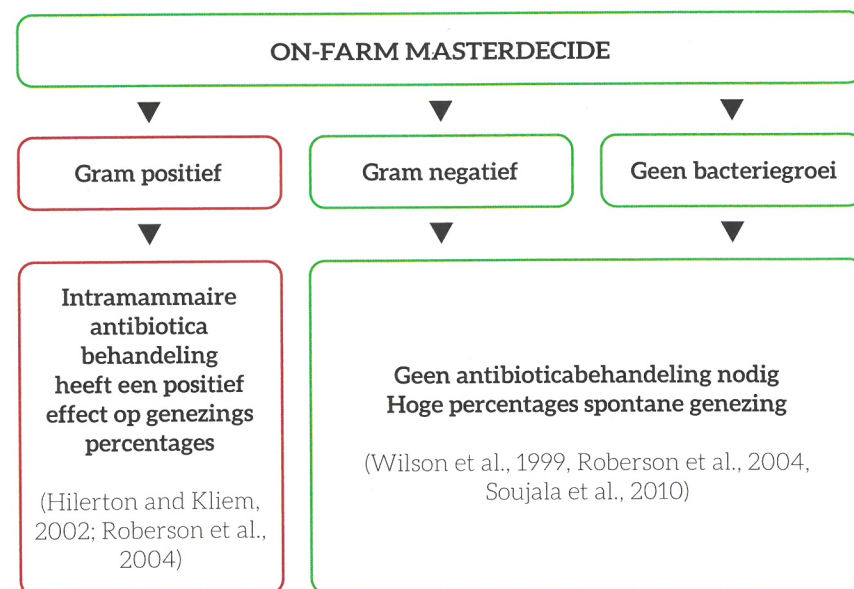
## CASEÏNEHYDROLYSAAT (CNH)

25 Procent van de antibiotica intramammair gaat naar koeien met een zeer lage kans op herstel (ongeneeslijke mastitis = >2 mastitis gevallen op kwartierniveau in lactatie, 3 of meer x 400.000 cellen of hoger bij melkcontrole). Er is gekeken naar de mogelijke toepassing van CNH bij het droogzetten van kwartieren tijdens de lactatie (Tho Seeth et al. 2016). Bij zes doses in drie dagen was behandeling met CNH in 87,5 procent van de kwartieren succesvol, dat wil zeggen dat de melkproductie zodanig daalde dat het kwartier opdroogde. Infusie met CNH bleek een effectieve en diervriendelijke methode om de melkgift te doen dalen en chronisch

geïnfecteerde en therapieresistente kwartieren droog te zetten tijdens lactatie. In een volgende lactatie kan het kwartier weer melk produceren. Veelbelovend dus voor de praktijk met in de toekomst wellicht ook toepassingen in het droogzetten van de hele uier, maar helaas nog niet commercieel verkrijgbaar.

## 'ON-FARM' TEST VOOR MASTITIS

On-farm testen voor mastitis kunnen helpen bij de beslissing een koe al dan niet met antibiotica te behandelen. Een voorbeeld van een 'on-farm' test is MastDecide, een test die de veehouder op het bedrijf kan uitvoeren. Hij geeft binnen 12 tot 24 uur uitslag waarbij er drie mogelijke uitkomsten



Pathogeengelerateerde factoren bij de behandeling van mastitis.

Groep	Klinische genezing (%)	Recidiverende mastitis (%)
AB imm	64,4%	23,7%
AB imm+Veyxym	64,6%	20,0%
Veyxym	62,0%	26,0%

Resultaten van behandeling chronische/'niet te genezen' mastitis.

zijn: gramnegatief, grampositief of geen groei. Een toevoeging is het gelijktijdig testen op penicillinegevoeligheid waarbij ook binnen 12 tot 24 uur een uitslag is. Deze test is al verkrijgbaar en wordt met name toegepast bij de echt grote bedrijven.

## ENZYMOTHERAPIE

Drie therapieën voor chronische, niet te genezen, mastitis werden vergeleken (Ziesch et al., 2016). Daarbij is gekeken naar verkrijgbare mastitisproducten zonder antibiotica (AB), in dit geval Masti Veyxym (MV). Vergeleken werden AB imm, AB imm+MV en MV. Er was amper verschil in genezingspercentage tussen de drie therapieën. De conclusie is dat behandelen met AB in dit soort gevallen geen zin heeft, de koeien moeten uiteindelijk van het bedrijf af. Het voordeel van MV is dat er geen wachttijd op zit.

## BACTERIOFAGEN TEGEN S. AUREUS

Bacteriofagen kunnen effectief zijn tegen *S. aureus* in vitro (Titze et al., 2020). Nadeel is dat bij chronische aureus vaak sprake is van hele lage uitscheiding. Er zijn dan enorme hoeveelheden fagen nodig voor effectiviteit. Onderzoek hiernaar staat nog aan het begin.

## SAMENVATTEND

- Bepaalde melkzuurbacteriën zijn effectief tegen klinische mastitis en pathogenen bij endometritis bij koeien;
- Caseïne hydrolysaten kunnen helpen bij het droogzetten van chronisch geïnfecteerde kwartieren;
- MastDecide 'on-farm'-test: geen revolutie maar kan antibioticagebruik bij klinische mastitis reduceren met 30 tot 60 procent zonder verandering in genezingskans;
- Bacteriofagen doden bacteriën (*S. aureus*) – de lage uitscheiding van pathogenen in rauwe melk is echter een uitdaging. 🐄

Het Uiergezondheidspanel (UGP) is een deskundig en onafhankelijk discussieplatform op het gebied van uiergezondheid bij melkvee. De panelleden zijn deskundigen werkzaam in diverse sectoren; de zuivelindustrie, de Gezondheidsdienst voor Dieren, de praktijk en het onderzoek. Boehringer Ingelheim Animal Health Netherlands bv faciliteert de organisatie en de verslaglegging van de bijeenkomsten. Deze en eerdere verslagen van bijeenkomsten van het UGP kunt u terugvinden op de website [www.ubrocare.nl](http://www.ubrocare.nl) onder de map Uiergezondheidspanel.

## SCHOON EN DROOG

Bouwen Scheijgrond, rundveepracticus bij DierNArtsen, presenteerde een casus over een uitbraak met *Bacillus cereus* bij droge koeien met dodelijke afloop en enkele koeien tijdens lactatie. *B. cereus* is een vervelende kiem die zelden gevonden wordt en nauwelijks behandelbaar is. Hij wordt onder meer in relatie gebracht met de routine (hygiëne!) rondom droogzetten. De veehouder werd beschreven als precies, zorgvuldig en zuinig en de foto's van het bedrijf lieten een brandschoon beeld zien. De veehouder deed al jaren aan selectief droogzetten waarbij alle dieren een teatsealer kregen. Bij eerste navraag gaf de veehouder aan: ik doe al jaren hetzelfde, hoe kan het nu zo misgaan, dan zal het wel aan de teatsealers liggen! Na verdere verdieping waaronder onderzoek naar de teatsealers en het inschakelen van een extern expert bleek er toch een en ander aan te merken op de werkwijze: zo werden de uiers voorbehandeld met katoenen doeken die sinds een jaar niet meer in de kookwas gingen maar op 65 graden werden gewassen en half gedroogd werden zodat uiers gemakkelijker schoon te maken waren. Ook rondom het droogzetten zelf waren wel wat verbeterpunten. De veehouder paste de wastemperatuur en het drogen van de doeken aan en had sindsdien geen problemen meer. Eind goed al goed dus en wat zijn de lessen voor ons dierenartsen hieruit:

- Neem melkmonsters voor BO zodat je weet wat er speelt;
- Vraag door als de veehouder zegt: 'we doen het al jaren zo';
- Schroom niet er een extern adviseur bij te halen, want vreemde ogen kijken fris en dwingen meer.