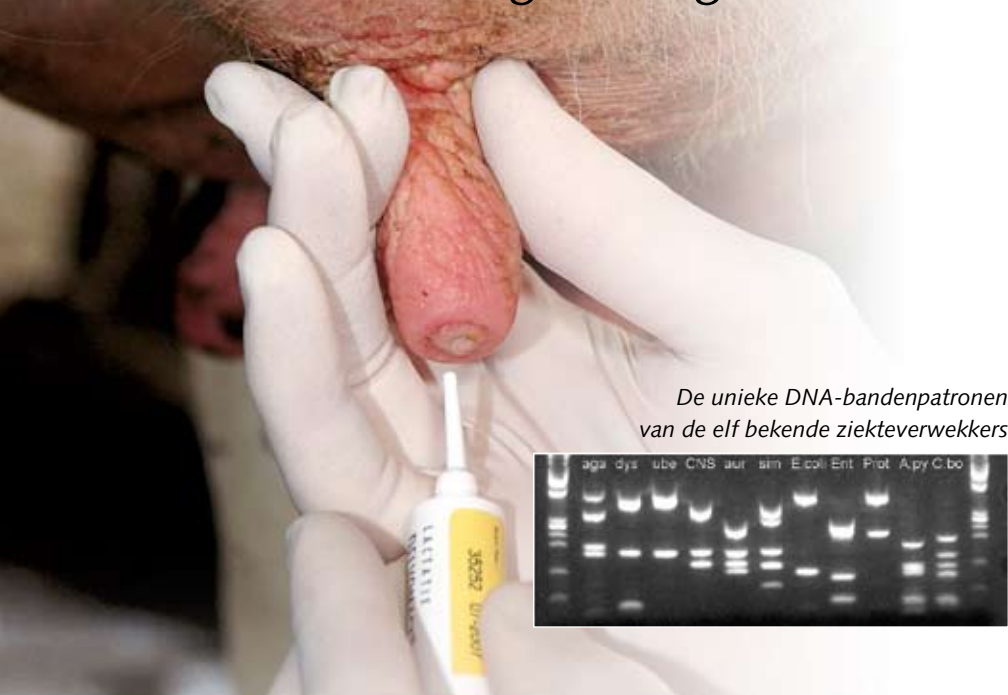


Mastitistest via DNA

Snelle uitslag maakt gerichtere bestrijding mogelijk



De unieke DNA-bandenpatronen van de elf bekende ziekteverwekkers



Het Dr. Van Haeringen Laboratorium heeft een nieuwe mastitistest op de markt gebracht. Op basis van DNA-techniek is de ziekteverwerker binnen 24 uur na verzending van het melkmonster bij de veehouder bekend, waardoor gerichtere bestrijding mogelijk is.

Niemand zal ontkennen dat het bestrijden van mastitis en alle elende die dat met zich meebrengt zo zorgvuldig en specifiek mogelijk moet gebeuren. Het vaststellen van de ziekteverwekker is echter een moeilijk punt. Het traditionele bacteriologisch onderzoek (bo) duurt al snel enkele dagen. Sinds kort heeft het Dr. Van Haeringen Laboratorium in Wageningen een alternatief. De test onderscheidt zich ten opzichte van een bo doordat er gezocht wordt naar de ziekteverwekker op basis van DNA. 'De technologie heeft als groot voordeel dat het proces snel verloopt. Binnen 24 uur, tijdens werkdagen, na verzending van de monsters ontvangt de veehouder de rapportage van het onderzoek per mail of fax', vertelt Ronald Burggrave, marketingmanager van het Dr. Van Haeringen Laboratorium. De DNA-test is ontwikkeld door een Fins laboratorium. Sinds afgelopen zomer wordt de test in Finland commercieel

aangeboden. Het Dr. Van Haeringen Laboratorium heeft de rechten van de test voor de Nederlandse en Belgische markt verworven.

De eerste stap in de mastitistest is de bacteriologische ziekteverwekker opsporen. Hiervoor wordt DNA van de verschillende cellen die in de melk zitten vrijgemaakt. De test is op basis van een specifieke techniek alleen gericht op ziekteverwekkers, waardoor de test geen hinder ondervindt van dierlijke cellen, schimmels en andere bacteriën. Het Finse laboratorium ontwikkelde een systeem dat het mogelijk maakt om aan de hand van deze techniek, gevolgd door het knippen van DNA, van alle ziekteverwekkers een uniek DNA-bandenpatroon te herkennen. Het beschikbaar gekomen bandenpatroon van de ziekteverwekker(s) uit het monster wordt vergeleken met de bandenpatronen van de elf bekende mastitisverwekkers, zoals *E. coli* en *Staphylococcus*

coagulase-negatief. Op basis hiervan vindt vaststelling van de ziekteverwekker plaats.

Ook de resistentie tegen penicilline wordt getest. Een geautomatiseerd proces stelt vast of het β -lactomase-gen bij de ziekteverwekker aanwezig is. Dit bepaalt namelijk of de ziekteverwekker genetisch resistent is tegen penicilline.

Niets op kweek

Ten opzichte van een bo onderscheidt de DNA-test zich volgens Burggrave vooral door de snelheid en specificiteit. 'We hoeven niets op kweek te zetten en dat bespaart veel tijd.' Naast de tijdsbesparing heeft dit meer voordelen. 'Met omgevingsfactoren die de bacteriegroei kunnen beïnvloeden, zoals stress, vervuiling van het monster of eerdere behandelingen, hebben wij binnen de DNA-test niet te maken. Ook al zijn de bacteriën dood, wij kunnen de ziekteverwekker vaststellen.'

De DNA-techniek is uitgebreid getest voordat die in de praktijk is gebracht. 'Vanuit vijf verschillende landen over de hele wereld zijn controlemonsters ingestuurd. Van de 432 monsters stelde de DNA-test in 431 gevallen de juiste diagnose', vertelt Burggrave.

De DNA-mastitistest is ook aan een vergelijkingsonderzoek met bacteriologisch onderzoek onderworpen. 'Hiervoor zijn 587 melkmonsters via beide methoden onderzocht. In 400 gevallen leverde het bo een positieve uitslag, tegenover 469 gevallen bij de DNA-test. Daarnaast stelde het bo in 52 van de 400 gevallen een onjuiste diagnose.'

De adviesprijs van de DNA-test is met 32,50 euro exclusief btw iets duurder dan een bo. De veehouder zelf of de dierenarts kan het monster insturen. Burggrave instrueert: 'Nadat de veehouder via de uitslag weet welke bacterie de mastitis veroorzaakt heeft, is het van belang dat veehouder en dierenarts overleggen over hoe de mastitis het beste te bestrijden is.'

Florus Pellikaan