

Veilig vlees door een enkele test



IN BEDRIJF

Bedrijf: RnAssays BV
Product: Multi-analyte Plex
Structuur: besloten vennootschap
Locatie: Utrecht
Aantal medewerkers: 7
Oprichtingsjaar: 2005
Omzet: onbekend
Website: www.rnassays.com
Bijzonderheden: RnAssays ontwikkelt de eerste veterinaire test waarmee de aanwezigheid van meerdere micro-organismen en diergeneesmiddelresiduen tegelijkertijd kan worden gedetecteerd.

In de rubriek 'In bedrijf' staat elke vier weken een biologisch getinte onderneming centraal. Dit keer: RnAssays BV

Door Hidde Boersma

De Q-koortsepandemie, de dioxineschandalen in Duitsland en de verspreiding van bacteriële resistenties door een hoog gebruik van antibiotica in stallen. Gebeurtenissen als deze maken dat voedselveiligheid van voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong hoog op de agenda van overheden staat. 'Er worden steeds meer analyses verplicht gesteld om voedselveiligheid te waarborgen, terwijl de consument verwacht dat de prijs van vlees gelijk blijft', zegt Aldert Bergwerff, CEO en een van de oprichters van het Utrechtse bedrijf RnAssays. 'Wij zijn daarom vijf jaar geleden begonnen snelle en goedkope testen te ontwikkelen om zowel microbiële als niet-microbiële contaminanten in één analyseronde aan te tonen in bijvoorbeeld vlees.'

Testen voor de veterinaire industrie moeten aan zeer specifieke eisen voldoen. 'Er is een wettelijk verschil met humane geneeskunde. Als iemand een infectie heeft, dan is de ziekteverwekker meestal in hoge concentraties in het lichaam te vinden. Dat maakt detectie ervan betrekkelijk makkelijk,' legt Bergwerff uit. 'Onze

tak draait echter om preventie in plaats van om diagnostiek. Er mag geen enkel spoorje van pathogene microbiële activiteit worden aangetroffen. Dat kan immers uitgroeien tot een probleem later in de keten. Veterinaire testen zijn daarom dus heel anders dan in de gezondheidszorg.'

Antilichaam

Op dit moment gebeurt dit soort analyses vooral met Elisa-testen, vertelt Bergwerff. 'Maar die hebben een aantal nadelen. De belangrijkste is dat je maar één micro-organisme of residu per keer kan testen. Wil je tientallen contaminanten testen, dan moet dat dus allemaal na of naast elkaar. Dat is duur en tijdrovend, stelt hoge eisen aan infrastructuur en geeft veel afval. Ook kunnen Elisa-testen specifiek niet van aspectief onderscheiden. Het derde nadeel is de slechte herhaalbaarheid.'

RnAssays probeert met zijn testen al deze problemen het hoofd te bieden. 'Wij focussen ons vooral op het primaire productieproces, dat wil zeggen van voeder tot en met slachthuis. Monsters die met onze test geanalyseerd worden, zijn eieren, bloed of het zogenaamde vlees-

vocht, dat ontstaat na het invriezen en ontdooien van vlees,' zegt Bergwerff. 'Aan een verdund monster wordt een waaier aan beads toegevoegd. Elke bead is gecoat met een specifiek antigeen of binder van een bepaald type micro-organisme, zoals *Salmonella*, *Toxoplasma* en *Taenia*, of van diergeneesmiddelen, zoals antibiotica en hormonen.'

Heeft een dier resten van geneesmiddelen of antilichamen tegen de ziekteverwekkers in zijn lichaam, dan binden die aan de antigenen en de binders op de specifieke beads. Die beads met gebonden antilichamen of binders worden vervolgens gescheiden en geïdentificeerd in een flow-cytometer en geven een kwantificeerbaar signaal voor de hoeveelheid aanwezige contaminant per individuele bead. 'Zo kunnen we tientallen verschillende micro-organismen en stoffen in één monster te testen.' RnAssays kan monsters zo ook testen op meerdere subtypen - serogroepen - van een ziekteverwekker, zoals het geval bij *Salmonella*. 'Bijkomend voordeel is dat als alle serogroepen positief reageren, dit een sterke aanwijzing is dat er aspectief binding heeft plaatsgevonden. Met Elisa is dat niet te detecteren.'

Zoals een biotechbedrijf betaamt, ziet RnAssays zich vijf jaar na de oprichting nog als een start-up. 'We hebben ons het laatste jaar door registratieprocedures geworsteld, en zijn nu klaar om de eerste producten om de markt te zetten', zegt Bergwerff. 'Onze klanten, vooral laboratoria die dierenartsen, boerderijen en slachthuizen bedienen, zijn enthousiast over het product.' Maar de sector is nog niet overstag. 'De marges in de vleesindustrie zijn gering, waardoor bedrijven snel onnodige koudwatervrees hebben op een efficiënter, maar nog vreemd detectiesysteem over te schakelen,' vertelt Bergwerff. 'Bovendien is de sector zo gewend aan Elisa, dat al sinds 1969 in gebruik is. We laten zelfs de waarden van onze testen automatisch omzetten naar optische dichtheid, de eenheid van Elisa-testen, zodat oude en nieuwe waarden vergelijkbaar zijn.'

RnAssays is op dit moment in onderhandeling met enkele afnemers die de stap durven maken. 'We focussen ons eerst op de Europese markt, vooral op Denemarken, Duitsland, Nederland en Spanje, waar de grootste agrarisch productie plaatsvindt,' besluit Bergwerff. 'Op termijn hopen we de oversteek te maken naar Amerika.'

BaseClear gecertificeerd voor exoomselectie

Het Leidse BaseClear is door Roche gecertificeerd te werken met het Nimblegen Sequence Capture-systeem. Dat maakte het bedrijf bekend op 2 maart. Met het Nimblegen-systeem is het mogelijk interessante regio's te selecteren uit het exoom, de coderende regio's van het dna. Baseclear kan die selectie voortaan in één stap in een reageerbuisje uitvoeren, voorafgaand aan het sequensen. Het bedrijf beschikt ook over een Illumina HiSeq2000-sequencer. 'Die combinatie maakt BaseClear een ideale partner voor grootschalige exoom- en gerichte genoomsequensprojecten', aldus commercieel directeur Bas Reichert. BaseClear is wereldwijd het tweede en in Europa het eerste bedrijf dat met de technologie gaat werken.

Eerste palingen diervriendelijk gedood

Het eerste diervriendelijke verdoovingsmechanisme in Europa voor palingen is in gebruik genomen, meldt een persbericht van Wageningen Universiteit (16 februari). In het nieuwe apparaat krijgen palingen een elektrische schok. Eeg's bevestigen dat ze daardoor binnen een seconde buiten bewustzijn raken. In de traditionele manier werden de vissen in een bak met zout en ijswater gelegd, waardoor ze veel stress ervoeren. De nieuwe techniek kwam tot stand door een samenwerking tussen de palingrokerijen Gebroeders Klooster en Rijpelaal, bedwelingsapparatuurbouwer SeaSide en Wageningen Universiteit. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie financierde de ontwikkeling.

