



youtu.be/11o8eBcnBNI

Eefje Melgert, senior research associate bij Genmab, haalt monsters uit de ultralow-vriezer HeraFree HFU T series van Thermo Fischer Scientific. (Foto: FOODnote)

Temperatuur en onderhoud onder controle bij BBIO en Genmab

Koelkasten, vriezers en incubatoren cruciale schakel

Koelkasten, vriezers en incubatoren spelen meestal geen hoofdrol in laboratoria en biotechnologische productiefaciliteiten, maar zijn wel een onmisbare schakel. Dat geldt ook voor de vaccinproductie bij Bilthoven Biologicals en het onderzoekslaboratorium van Genmab in Utrecht, waar deze apparatuur dus nauwkeurig onder controle wordt gehouden.

‘Zij controleren jaarlijks de correcte werking in combinatie met de temperatuur-analyse’

Redactie: Els van den Brink | fotografie: FOODnote

Aan een koelkast of vriezer in een laboratorium of productiefaciliteit worden natuurlijk strengere eisen gesteld dan aan een simpele koel-vriescombinatie in de keuken. “Het is voor ons van belang dat de temperatuur in elke kast stabiel is, ongeacht de locatie en inhoud”, zegt Jos Kooijman, manager maintenance bij vaccinproducent Bilthoven Biologicals. Ook biotechnologie Genmab, gevestigd in Utrecht Science Park, stelt hoge eisen aan de betrouwbaarheid van koel- en vriesapparatuur. Eefje Melgert, die als senior research associate verantwoordelijk is voor de aanschaf en onderhoud van koelkasten, vriezers en apparatuur, beaamt dit: “Wij proberen zo veel mogelijk al dit soort apparatuur via dezelfde leverancier te regelen, dat werkt wel zo prettig. We hechten belang aan een betrouwbare partner, die ons goede service biedt in geval van een storing. Bovendien verzorgen zij

voor ons ook het onderhoud van alle apparatuur.”

Tender

Bilthoven Biologicals (BBIO) beschikt over diverse koel-vrieskasten en incubatoren. Poly Temp Scientific levert apparatuur aan zowel BBIO als aan Genmab en onderhoudt die ook. “In 2018 hebben we het onderhoud van alle koel-vrieskasten en incubatoren centraal bij hen ondergebracht na een uitvoerige tender waaraan meerdere partijen hebben ingeschreven. De temperatuur is kritisch en wordt nauwkeurig gemonitord”, legt Kooijman uit. Zijn collega Joan van Houtum, die als senior buyer verantwoordelijk is voor de inkoop van duurzame apparatuur, vult aan: “Zij controleren elk jaar vanuit onderhoudsoogpunt de correcte werking in combinatie met de temperatuuranalyse als ze onderhoud komen doen. Bij grote reparaties waarbij impact op de werking van de koeler kan ontstaan, bijvoorbeeld bij de vervanging van een motor, wordt het validatieproces herhaald voordat deze opnieuw in gebruik wordt genomen.”

Miljoenen vaccins

BBIO heeft zich in enkele jaren tijd ontwikkeld van een lokale naar een internationale speler. Van Houtum: “Voor onze privatisering in 2012 produceerden wij alleen vaccins voor de Nederlandse markt. Sinds 2013 zijn wij overgenomen door de Cyrus Poonawalla Group, 's werelds grootste vaccinproducent. Dat heeft ervoor gezorgd dat onze vaccins de hele wereld overgaan. Met ons poliovaccin dragen we significant bij aan het programma van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de Bill & Melinda Gates foundation om polio in te dammen. Mede daarom is ons bedrijf de afgelopen jaren gegroeid van honderdveertig naar meer dan vijfhonderd medewerkers. We zijn nu bezig met de bouw van een nieuwe productiefabriek die begin 2020 in gebruik wordt genomen.” Behalve het poliovaccin produceert het bedrijf ook vaccins tegen difterie en tetanus en BCG (Bacillus Calmette-Guérin), dat gebruikt wordt als geneesmiddel tegen blaaskanker.

Strengere regelgeving

Om deze productieprocessen te faciliteren, beschikt BBIO over een grote serie koel-vrieskasten met een temperatuurrange van -135 °C tot +8 °C. Ze dienen vooral voor opslag van grondstoffen, halfproducten en geproduceerde vaccins. Deze staan niet alleen in de productiefaciliteiten, maar ook in het bijbehorende laboratorium, dat onder andere gericht is op kwaliteitscontrole en procesverbetering. Omdat het bedrijf werkt met levende virussen en pathogene bacteriën die pas na het opkweken worden geïnactiveerd, moet zowel het laboratorium als de productiefaciliteit aan strenge regelgeving voldoen. Dat geldt dus ook voor de gebruikte koelkasten, vriezers en incubatoren. Zo mag het bedrijf alleen samenwerken met een gekwalificeerde leverancier. “Poly Temp Scientific heeft een eigen kwaliteitssysteem en voldoet mede daardoor aan onze eisen. Dat biedt ons de mogelijkheid om met hen een langdurige relatie aan te gaan”, vertelt Van Houtum.



Sterke groei

Genmab is gespecialiseerd in de ontwikkeling en productie van geneesmiddelen op basis van antilichamen voor de behandeling van patiënten met kanker. Het bedrijf heeft op dit moment twee producten op de markt en nog een aantal andere in ontwikkeling. Genmab heeft vestigingen in verschillende landen, waarbij de vestiging in Utrecht volledig gericht is op (preklinisch) onder-

‘Het is van belang dat de temperatuur in elke kast stabiel is, ongeacht de locatie en inhoud’

zoek en ontwikkeling. Het bedrijf heeft begin 2018 een compleet nieuw gebouw betrokken op het Utrecht Science Park, maar is ondertussen alweer zo sterk gegroeid, dat het daar al bijna niet meer in past.

Geen kruiscontaminatie

Genmab beschikt over een groot aantal koelkasten, vriezers en incubatoren. Melgert is enthousiast over een innovatieve incubator voor celkweek die net geleverd werd: “Toevallig hebben we net een nieuwe incubator binnen, een zogenaamde Cell Locker, die vanbinnen verdeeld is in verschillende compartimenten. Dat is heel praktisch, omdat er hierdoor geen kans is op kruiscontaminatie. Voorheen werd om die reden soms een hele incubator in beslag genomen door enkele celkweekbakjes. Dat is met het nieuwe systeem niet meer nodig. In augustus hadden we zo’n apparaat al getest als demo en daarna ook aangeschaft. Dat beviel zo goed, dat we er nu een tweede bijgezet hebben.”

Goed bewaakt

Hoewel Genmab niet te maken heeft met zulke strikte regelgeving als BBIO, is het ook voor hen van belang om zo goed mogelijk te voorkomen dat een vriezer of koelkast uitvalt. Er zouden dan veel monsters verloren kunnen gaan. Vandaar dat beide bedrijven over een bewakingssysteem beschikken dat nauwkeurig de temperatuur van alle apparaten controleert en een alarm geeft zodra deze te veel afwijkt. “Dat bewakingssysteem hebben wij zelf geregeld. Poly Temp Scientific heeft er wel voor gezorgd

Een van de vele incubatoren bij Genmab die allemaal in onderhoud zijn bij Poly Temp Scientific. (Foto: FOODnote)

Detailfoto: bekijk op YouTube de Cell Locker, die vanbinnen verdeeld is in verschillende compartimenten. Meer informatie op: bit.ly/cell-locker

 youtu.be/EILPKMzpUHg



Joan van Houtum, senior buyer bij vaccinproducent Bilthoven Biologicals, hecht veel belang aan temperatuurbeheersing van koel- en vriesapparatuur en incubatoren. (Foto: Marco Vellinga)

dat wij in de verschillende kasten sensoren konden aanbrengen en die konden aansluiten op ons bewakingssysteem”, vertelt Kooijman.

Mocht een van de kasten toch uitvallen, dan hebben zowel

BBIO als Genmab altijd een paar lege reserve-exemplaren klaar staan en staan er bij de leverancier apparatuur en onderdelen op voorraad. En daarmee is deze apparatuur een onmisbare, maar zeker niet de zwakste schakel in het geheel. 



Instrument Solutions
Technology for Your Success!

EasyPREP
Robotic Sample Handler

Zie docu on-line!



- Bespaar tijd, verbeter productiviteit én precisie!
- Liquid handling voor én na **ICP-OES/MS ontsluiting**
- Dispenseren, homogeniseren, normaliseren, overbrengen en verdunnen in **corrosieve omgeving**
- Klasse A Normalisatie met AccuNORM Ultrasoon Level Sensor
- Conform ISO 8655-4: Dilutors & ISO 8655-5: Dispensers
- Vrij programmeerbaar; compatibel met alle sample rekken en vassels



Providing Innovative Solutions to Analytical Chemists

www.instrument-solutions.com

