



CCL Nutricontrol in Veghel biedt een breed scala aan analyses voor de food en feed sector. De 'coöperatieve oorsprong' van het laboratorium is nog altijd terug te zien in de manier van werken die CCL Nutricontrol voorstaat: meedenken en samenwerken met de klant.

Reportage

[Carolien Makkink]

CCL Nutricontrol, laboratorium voor food

Meten met verstand



De instrumentele analyses bepalen de aanwezigheid van ongewenste stoffen (mycotoxinen, dioxine en pcb's, residuen van pesticiden en antibiotica, melamine).





voor food en feed

d

CCL Nutricontrol biedt diverse standaardanalyses, zoals Weende-componenten, aminozuren, mineralen, vitamines, vetzuren en microbiologische bepalingen. Daarnaast zijn gespecialiseerde methodes beschikbaar voor minder gebruikelijke analyses. CCL Nutricontrol is geaccrediteerd door de RvA (ISO 17025) voor circa tachtig analysemethodes. De meeste hebben tevens een GMP10-erkenning. Via diverse ringtesten (o.a. KDLL, Fapas, QM) wordt de kwaliteit van de analysemethodes gewaarborgd. Het laboratorium beschikt over veel relevante analysemogelijkheden (zie tabel 1). De laboratoriumfaciliteiten omvatten analytische chemie, instrumentele analyses, microbiologie, BSE monitoring, kwaliteits- en veiligheidssystemen, vleesonderzoek en sensorische evaluatie.

Metten met verstand

Het laboratorium heeft de expertise in huis om, in overleg met de klant, specifieke analysemethodes te ontwikkelen. „Meedenken met de klant vinden we belangrijk”, vertelt Han Verdonk, commercieel manager bij CCL Nutricontrol. „We leveren geen ‘kale’ analyse-uitslagen, maar willen en kunnen ook helpen bij de interpretatie van de resultaten en adviseren over vervolgstappen.” Op verzoek kan CCL Nutricontrol klantspecifieke trendrapportages aanleveren en een actieve rol spelen in early warning systemen.

Het onderzoeksbedrijf is gespecialiseerd



in (bio)chemie, (dier)voeding, microbiologie, procestechnologie en kwaliteitssystemen. Al deze expertise staat ten dienste van de klant. CCL Nutricontrol kan door deze expertise en haar internationale netwerk, snel inspelen op ontwikkelingen (veiligheidsnormen, tolerantiegrenzen, calamiteiten) en gewenste analysemethoden opschalen (bijvoorbeeld dioxine) of ontwikkelen en aanbieden voor certificering (bijvoorbeeld melamine).

„We bieden integrale kwaliteitsadviezen inclusief meetplan, omdat een probleem meestal niet binnen één schakel van de keten is op te lossen”, legt Verdonk uit. Vanwege de brede expertise binnen CCL is het bedrijf in staat om de risico's van (het optreden van) contaminaties met ongewenste stoffen te beoordelen en om te adviseren op het gebied van proces- en productveiligheid en kwaliteitsborging. Het laboratorium ondersteunt zijn klanten bij het implementeren van kwaliteitssystemen (IKB, GMP, HACCP).

In overleg met de klant biedt CCL Nutricontrol maatwerk, zowel wat betreft de uit te voeren analyses, als bij de advisering en ondersteuning daaromheen. Daaronder vallen trainingen, toegesneden op de behoeftes van de klant, risk assessments en advisering ten behoeve van verbetering van productieprocessen.

Chemische analyses

De chemische analyses betreffen vooral de bepaling van Weende-componenten (nutriënten in diervoeders), analyse van mineralen, zware metalen en elementaire contaminanten en zetmeel en suikers. CCL Nutricontrol kan analyses uitvoeren met NIRS-apparatuur of analyses verrichten ter calibratie van bedrijfsspecifieke NIRS-metingen.

Instrumentele analyses

Veel instrumentele analyses worden uitgevoerd in het kader van de bewaking van voedselveiligheid, op instigatie van

CCL Nutricontrol heeft kennis en expertise in huis op het gebied van (bio)chemie, (dier)voeding, microbiologie, procestechnologie en kwaliteitssystemen.

>>



>> Meten met verstand

de Voedsel en Waren Autoriteit. Het gaat dan vooral om de aanwezigheid van ongewenste stoffen vast te stellen, zoals mycotoxinen, dioxine en pcb's, residuen van pesticiden en antibiotica, melamine. Daarnaast richt CCL Nutricontrol zich ook op waardevolle componenten die een belangrijke bijdrage leveren aan de nutritionele waarde in voerdersmiddelen, zoals aminozuren, vitaminen en vetzuren.

Microbiologie

Microbiologische analyses zijn gericht op het aantonen van de aanwezigheid of afwezigheid van pathogenen (Salmonella, Campylobacter, Legionella, Listeria, E. coli). Daarnaast wordt een scala aan kwantitatieve microbiologische methoden uitgevoerd, zoals aërobe en anaërobe kiemtellingen bij diverse incubatietijden en -temperaturen. Ook een diversiteit aan sporenanalyses bij diverse pasteurisatie- en incubatietijden en -temperaturen behoort tot de mogelijkheden. Verder beschikt CCL Nutricontrol over de 'PCR Salmonella'-methode voor snelle vrijgave van partijen.

Voor de bepaling van eiwitverteerbaarheid, zetmeelafbreekbaarheid en fermentatiekarakteristieken heeft CCL Nutricontrol diverse in vitro methodes in huis. ■

Tabel 1. Overzicht analysemogelijkheden CCL Nutricontrol (niet uitputtend)

Bepaling van:	Mogelijkheden:
Nutriënten in	Weende-analyse, aangevuld met zetmeel- en diervoeders suikeranalyse. In vitro fermentatie, eiwitverteerbaarheid en zetmeelafbraak.
Aminozuren	Bepaling van vrije aminozuren na extractie, exclusief tryptofaan; Bepaling van 15 (gebruikelijk) of 18 (met en zonder oxidatie) aminozuren; Bepaling van vrij en gebonden tryptofaan.
Vitaminen	Vitamine A, C, D, E, K, B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B11, B12).
Vetzuren	Met behulp van capillaire gaschromatografie (incl. elueerbaarheid) Ook vertakte vetzuren, evenals CLA, kunnen worden geanalyseerd.
Metalen	Met behulp van ICP-OES (inductief gekoppeld plasma, in combinatie met optische spectrometrie) de metalen Na, Ca, Mg, K, P, Fe, Zn en Cu.
Zware metalen	Met behulp van ICP-MS (inductief gekoppeld plasma, in combinatie met massa-spectrometrie) Cd, Pb, As en Hg. Andere zware metalen: Be, Cr, Ni, Co, Mo, V, Se, Te, Sr, en U.
Anionen	Met behulp van (segmented flow) spectrometrie (auto-analyser): nitraat, nitriet, sulfaat, fosfaat, ammonium, chloride (potentiometrisch).
Mycotoxinen	Aflatoxine B1, B2, G1 en G2, deoxynivalenol, ochratoxine, zearalenon, T2-toxine, fumonisine B1 en B2, diacetoxyscirpenol. Snelle screening met LC-MSMS (vloeistof-chromatografie met tandem mass spectrometrie).
Glyceroltriheptanoaat	GTH is een marker die sinds 1 juli 2008 wordt toegevoegd aan categorie I en II slachtafval. CCL is de afgelopen jaren intensief betrokken geweest bij de ontwikkeling en validatie van het gebruik van deze marker. CCL kan adviseren over het gebruik en is in staat de marker te analyseren.
Dioxine	Met behulp van de Calux-screeningstechniek, gebaseerd op een genetisch gemodificeerde cellijn. CCL biedt advisering en begeleiding bij dioxine- en pcb-vraagstukken.
Diermeel	Via microscopische analyse kan de aanwezigheid van botfragmentjes worden aangetoond. Daarnaast heeft CCL een PCR-methode en een Elisa methode in huis voor het opsporen van dierlijk materiaal afkomstig van rundvee in het kader van speciesidentificatie.
Berengeur	Analyse van onder andere indol, skatol en adrostenon via chromatografische technieken.
Vleeskwaliteit	Diverse microbiologische, chemische en NIRS metingen: Salmonella, aerob kiemgetal, enterobacteriaceae, staphylococcus, vocht, vet, zout, eiwit, nitraat, nitriet. Maar ook: houdbaarheid, malsheid, kookverlies, dripverlies, intramusculair vet.