

Analyse antibioticaresiduen

Achtergrond

In de dierlijke productie (o.a. melk en zuivel, vlees, eieren, honing) is terughoudendheid en zorgvuldigheid nodig bij toepassing van antibiotica. Deze antimicrobiële stoffen hebben enerzijds een nuttige rol om dieren gezond te houden en het dierwelzijn te bevorderen. Tegelijkertijd moeten residuen in de producten worden vermeden. Niet alleen vanwege potentiële imagoschade en problemen in fermentatieprocessen (kaas, yoghurt etc.), maar ook in verband met het risico van allergische reacties en het ontstaan van antibioticumresistentie. In de loop der jaren is het antibioticumgebruik sterk gereduceerd. Het antibioticumgebruik in de Nederlandse melkveehouderij door verschillende maatregelen en richtlijnen sinds 2004 met 50% gedaald, zie www.autoriteitdiergeneesmiddelen.nl.

Wetgeving

Er gelden scherpe normen voor antibiotica in dierlijke productieketens. De Europese Unie heeft Maximale Residu Limieten (MRL's) vastgelegd in *Verordening (EU) nr. 37/2010 betreffende farmacologisch werkzame stoffen en de indeling daarvan op basis van maximumwaarden voor residuen in levensmiddelen van dierlijke oorsprong*.

Expertise

Qlip heeft veel ervaring met het monitoren op residuen van antibiotica in melk en zuivelproducten; alle individuele leveranties boerderijmelk in Nederland worden bij Qlip met een microbiologische test gescreend. Verdachte monsters worden tot op stofniveau onderzocht met LC-MS/MS (Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (*)). Deze methode is ook geschikt voor het onderzoek van zuivelproducten. Alle methoden zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

Hieronder een overzicht van de verschillende LC-MS/MS methoden om antibiotica aan te tonen.

Methode	Matrix	Accreditatie	Techniek	Artikelcode	ANA-code
Antibiotica stofniveau in rauwe melk	rauwe melk	ja	LC-MS/MS	CE4260e	ANA-276
Antibiotica stofniveau in melkproducten	eindproducten (zuivel)	ja	LC-MS/MS	CE4264e	ANA-278
Chlooramfenicol	melk en melkproducten	ja	LC-MS/MS	CE3280e	ANA-254

83 soorten antibiotica aan te tonen

Qlip is in staat om 83 verschillende antibioticaresiduen aan te tonen in melk en 35 antibiotica in zuivelproducten. Op de achterzijde van dit infoblad kunt u lezen welke stoffen dit betreft.

Wilt u deze analyses laten uitvoeren?

U kunt genoemde analyses eenvoudig aanvragen via ons klantenportaal. Staat de door u gewenste analyse of matrix hier niet vermeld, neem dan contact op om de mogelijkheden te bespreken.

Rondzendonderzoek antibioticaresiduen

Qlip organiseert ook rondzendonderzoeken voor testen op antibioticaresiduen. Hiervoor is een apart infoblad beschikbaar.

(*) Bij de LC-MS techniek worden de doelstoffen, in dit geval residuen van antibiotica eerst vrij gemaakt uit het product en opgelost in een geschikt oplosmiddel. Daarna worden de verschillende stoffen gescheiden. Vervolgens worden de stoffen geïoniseerd en gefragmenteerd. De fragmenten worden op basis van gewicht gescheiden en leveren zo een karakteristieke vingerafdruk voor elke doelstof. Met de verzamelde data kunnen alle gemeten doelstoffen correct worden geïdentificeerd en nauwkeurig worden gekwantificeerd.

Uw voordelen:

- Eenvoudig aan te vragen via Q-portal
- Identificatie en kwantificering tot op stofniveau
- Betrouwbare analyseresultaten met gevalideerde en geaccrediteerde analysemethoden
- Toetsing aan normen in EG verordeningen of tegen andere of eigen grenswaarden
- Overzichtelijke rapportages
- Ondersteuning bij interpretatie vanuit specialistische kennis Qlip

Analyse antibioticaresiduen

In de matrix rauwe melk:

Pakket antibiotica op stofniveau (artikelcode CE4260e):

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| • Amoxicilline | • Cloxacilline | • Norfloxacin | • Sulfadimidine |
| • Ampicilline | • Danofloxacin | • Norfloxacin | • Sulfadoxine |
| • Apramycin | • Dapson | • Oleandomycin | • Sulfaguani |
| • Bacitracine | • Dicloxacilline | • Oxacilline | • Sulfamerazine |
| • Baquiloprim | • Dihydrostreptomycine | • Oxolinezuur | • Sulfamethizole |
| • Benzylpenicilline | • Doxycycline | • Oxytetracycline + 4 epimeer | • Sulfamethoxazole |
| • Cefacetril | • Enrofloxacin | • Paromomycine | • Sulfamethoxypyridazine |
| • Cefalexine | • Erythromycine | • Penicilline V | • Sulfamonomethoxine |
| • Cefalonium | • Florfenicol | • Pirlimycine | • Sulfanilamide |
| • Cefalothin | • Flumequine | • Procaine | • Sulfapyridine |
| • Cefapirin | • Gamithromycine | • Rifaximine | • Sulfaquinoxaline |
| • Cefazolin | • Gentamycine | • Sarafloxacin | • Sulfathiazole |
| • Cefoperazon | • Kanamycine | • Som van Sulfonamiden | • Sulfisoxazol |
| • Cefquinome | • Lincomycine | • Som van Tetracyclines (*) | • Tetracycline + 4 epimeer |
| • Cefradine | • Lomefloxacin | • Spectinomycine | • Thiamfenicol |
| • Ceftiofur | • Marbofloxacin | • Spiramycine | • Tilmicosine |
| • Cefuroxime | • Methicilline | • Streptomycine | • Trimethoprim |
| • Chlooramphenicol | • Nafcillin | • Sulfachloropyridazine | • Tulathromycine |
| • Chloortetracycline + 4 epimeer | • Naldixinezuur | • Sulfadiazine | • Tylosine |
| • Ciprofloxacin | • Neomycine | • Sulfadimethoxine | |

In de matrix melkproducten:

Pakket antibiotica op stofniveau (artikelcode CE4264e):

- | | | | |
|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| • Amoxicilline | • Cefoperazon | • Dicloxacilline | • Streptomycine |
| • Ampicilline | • Cefquinome | • Dihydrostreptomycine | • Sulfadiazine |
| • Benzylpenicilline | • Cefradine | • Methicilline | • Sulfadimethoxine |
| • Cefalexine | • Ceftiofur | • Nafcillin | • Sulfadimidine |
| • Cefalonium | • Cefuroxime | • Oxacilline | • Sulfadoxine |
| • Cefalothin | • Cloxacilline | • Penicilline V | • Sulfamethoxazole |
| • Cefapirin | • Dapson | • Som van Tetracyclines (*) | • Sulfanilamide |
| • Cefazolin | | | |

(*) som van Tetracyclines: onderstaande Tetracyclines worden onderzocht en gerapporteerd als totaal: Chloortetracycline (+ 4 epimeer) – Doxycycline - Oxytetracycline (+ 4 epimeer) - Tetracycline (+ 4 epimeer)

Wilt u deze analyses laten uitvoeren?

U kunt genoemde analyses eenvoudig aanvragen via ons klantenportaal en 25 mg / 25 ml monstermateriaal naar ons toesturen. Staat de door u gewenste analyse of matrix hier niet vermeld, neem dan contact op om de mogelijkheden te bespreken. Heeft u nog vragen? Dan kunnen de medewerkers van de afdeling sales u verder helpen. Deze kunt u bereiken via sales@qlip.nl of 088-7547199.