

VRAGEN N.A.V. PUBLICATIE ALTERRA M.B.T. IMIDACLOPRID

De eindpunten uit deze goed gedocumenteerde publicatie kunnen in de risicobeoordeling gebruikt worden indien de volgende vragen op een bevredigende manier worden beantwoord.

1. Validatie voor de analysemethode.

Er wordt geen bewijs geleverd dat de met LC-MS/MS bepaalde concentraties in de stock en test oplossingen betrouwbaar zijn. Dergelijk bewijs zou idealiter moeten bestaan uit:

- Een calibratiecurve (aanwezig)
- Waarden voor terugwinning (recovery) bepaald voor tenminste de laagste gemeten target concentratie (1 µg/L) en een 10 maal hoger niveau in vijfvoud op elk niveau. (gebeurt niet want het is een directe meting in water. Er wordt wel van een onafhankelijke standaard gebruik gemaakt)
- Waarden voor herhaalbaarheid voor tenminste de laagste gemeten target concentratie en een 10 maal hoger niveau in vijfvoud op elk niveau. (er zijn duplo monsters genomen in de hoogste dosering en de doseeroplossing)
- Blanke waarden. (controles zijn altijd meegenomen)
- Representatieve chromatogrammen. (zijn aanwezig)
- Daarnaast zouden er controlemonsters moeten zijn meegenomen met elke analytische batch verrijkt met imidacloprid op een niveau dat representatief is voor de concentraties in de test oplossingen. (dat is de onafhankelijke standaard)

Welke validatie kan overlegd worden? (alles is aanwezig, maar niet zomaar overlegbaar zonder tijdsinvestering)

2. Concentraties alleen bepaald bij hoogste geteste concentratie.

In de chronische test zijn de blootstellingsconcentraties alleen door analyse geverifieerd in de stock en in monsters van de hoogste test concentratie (tevens zijn alle controles doorgemeten op contaminatie), en deze bleken goed overeen te komen met nominaal en vrij constant gedurende het verversingsinterval van 1 week. Er is echter geen bewijs dat ook bij lagere test concentraties (tot een factor 100 lager) de blootstellingsconcentraties overeenkwamen met nominaal en constant waren. Wel kan er met redelijke zekeheid worden aangenomen dat ook bij lagere test concentraties de concentratie aan het begin van het eerste verversingsinterval van 1 week in overeenstemming was met nominaal, omdat de concentraties in de stock oplossingen door analyse akkoord waren bevonden. Het is echter uit de publicatie niet duidelijk of alleen de stock oplossingen bij het begin van de test zijn gemeten (dwz bij de start van het eerste verversingsinterval van 1 week), en dat deze zelfde stock oplossing gebruikt werd bij de aanmaak van alle alle test oplossingen voor alle 4 verversingsintervallen, of dat er elke week nieuwe stockoplossingen zijn aangemaakt, maar dat alleen de stock oplossingen van het eerste verversingsinterval zijn gemeten. (in een paar gevallen zijn stocks hergebruikt, we zouden in de labjournaals moeten kijken wanneer dit gebeurd is. We is ieder keer de stockoplossing doorgemeten)

De relatieve bijdrage van processen als afbraak en adsorptie aan voedsel en container kan bij lage concentraties veel hoger zijn dan bij hoge concentraties. Daardoor is het niet zonder meer toegestaan de analyse resultaten voor de hoogste concentratie te extrapoleren naar lagere concentraties. (imidacloprid is goed oplosbaar, sorbeert nauwelijks en tevens is er nauwelijks een afname gedurende de week waargenomen)

Wel kan ter onderbouwing het volgende worden opgemerkt. De range van hoogste concentraties voor de diverse test organismen was 1-100 µg/L. Gelet op het feit dat voor deze range de blootstellingsconcentraties overeenkwamen met nominaal en constant waren, mag ervan worden uitgegaan dat het tot tenminste een niveau van 1 µg/L (laagste geteste concentratie voor 2 van de 7 soorten) mogelijk was om correcte en constante blootstellingsconcentraties te handhaven, en dat dus adsorptie en afbraak geen rol speelden bij 1 µg/L. Het is op basis hiervan aannemelijk dat dit ook geldt voor een niveau van 0.3 µg/L

(laagste geteste concentratie voor 3 van de 7 soorten). Daarmee resteert er alleen twijfel over de blootstellingsconcentraties bij *C. dipterum* (0.03 en 0.1 µg/L) en *C. horaria* (0.01, 0.03 and 0.1 µg/L). Dit zijn de gevoeligste soorten. (dat is jullie inschatting)
Verder kan er worden opgemerkt, dat, mits er een goede dosis-respons wordt waargenomen (zie hieronder), afbraak en adsorptie zullen leiden tot lagere concentraties dan nominaal. De gerapporteerde waarden zijn dan bruikbaar in een worst case benadering. (dat is jullie inschatting)

VRAGEN:

1. Zijn er slechts eenmaal stock oplossingen aangemaakt (namelijk aan het begin van de test), en zijn deze stock oplossing gebruikt bij de aanmaak van alle alle test oplossingen voor alle 4 verversingsintervallen? Zo ja, is de stabiliteit van imidacloprid in de stockoplossingen aangetoond? Zo nee, zijn er dan nieuwe stock oplossingen aangemaakt voor elk verversingsinterval? En op welke stock oplossingen hebben de gepubliceerde waarden voor de gemeten concentraties in de stock oplossingen (dosing solutions) bovenaan pagina 9 betrekking? (zie boven)
2. Ten gevolge van adsorptie aan voedsel en afbraak kunnen de concentraties in test oplossingen die niet zijn gemeten lager zijn dan nominaal en/of schommelen. Een aanwijzing dat de concentraties redelijk in overeenstemming bleven met nominaal is een duidelijke dosis-respons relatie. We zouden daarom graag de raw data voor sterfte en immobiliteit in de chronische test willen inzien. Er kan in principe volstaan worden met de resultaten per replica aan het eind van de test, plus het overall gemiddelde. Indien er resultaten per week beschikbaar zijn (blijkt echter niet uit de publicatie), dan zijn die mogelijk ook nuttig. (kan aangeleverd worden)
3. Kun je zelf nog andere argumenten geven waarom meting bij lagere concentraties in dit geval de geldigheid van de resultaten niet ondergraaft? (imidacloprid is goed oplosbaar, sorbeert nauwelijks en tevens is er nauwelijks een afname gedurende de week waargenomen. Ook zien de dosis-response relaties er goed uit)