



EFSA opinions – kumulativ risikovurdering af pesticider

Jensen, Bodil Hamborg; Petersen, Annette

Publication date:
2020

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Jensen, B. H., & Petersen, A., (2020). EFSA opinions – kumulativ risikovurdering af pesticider, No. 20/1007825, 3 p., May 13, 2020.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Notat

Til Fødevarestyrelsen

Vedr. EFSA opinions – kumulativ risikovurdering af pesticider

Fra DTU Fødevareinstituttet

EFSA opinions – kumulativ risikovurdering af pesticider

13. maj 2020
Journal nr. 20/1007825
bhje

Forespørgsel

EFSA har udarbejdet to rapporter der omhandler risikovurdering af den kumulative eksponering for pesticider

- Pesticider der påvirker nervesystemet ved acetylcholin esterase hæmning og funktionelle ændringer af det motoriske bevægeapparat.
Her er den kumulative akutte eksponering beregnet for forskellige forbrugergrupper
- Pesticider der har effekter på thyridera (hypothyreoidisme og parafollikulær celle (C-celle) hypertrofi, hyperplasi og neoplasien).
Her er den kumulative kroniske eksponering beregnet for forskellige forbrugergrupper

I den forbindelse har Fødevarestyrelsen forespurgt, hvad DTU har af kommentarer til de to rapporter, om vi er enige i deres metode, resultatudarbejdelse og konklusioner.

Metode og resultatudarbejdelse

Beregningerne er foretaget ved probabilistisk modellering dels af EFSA, der har anvendt SAS og dels af RIVM, der har anvendt MCRA. Der er brugt to metoder med henblik på at sammenligne resultaterne fra de to metoder. De to metoder producerede sammenlignelige resultater.

Beregningerne er foretaget retrospektivt, dvs. ved brug af EFSA monitoringsdata for perioden 2014-2016 og med konsumdata for 10 forbrugergrupper i forskellige aldersgrupper, der kommer fra forskellige lande, herunder Danmark (toddlers 1-3 år).

Beregningerne er foretaget i tre step.

1. Pesticider der har de pågældende effekter er samlet i "Cumulative assessment groups (CAG)" af EFSA.

2. Beregningerne er udført i overensstemmelse med, hvad der er aftalt i den elektroniske arbejdsgruppe for kumulativ risikovurdering under SCoPAFF, hvor Danmark også har deltaget. Således i en "tiered approach", hvor Tier I inkluderer meget konservative antagelser, mens antagelserne i Tier II er mere forfinede men stadig konservative, og derfor vurderes denne beregning stadig at overestimere eksponeringen.

Beregningerne er i øvrigt udført i henhold til hvad der er aftalt i den eWG:

- Principperne for dosis addition gælder
- Eksponeringen udtrykkes ved forskellige percentiler som "margin of exposure" (MOET)
- At "threshold" udtrykkes ved 99.9 percentilen, hvor der kræves yderligere handling hvis MOET er under 100

3. Dette step indeholder en usikkerheds analyse udført i overensstemmelse med guidance fra EFSA Scientific Committee. Analysen skal tage alle begrænsninger i den videnskabelige viden, data og antagelserne, der er brugt i alle trinnene i betragtning, som f.eks. at metabolitterne ikke er medtaget, og det er begrænset, hvad der er brugt af processing faktorer. Den samlede usikkerhed blev kvantificeret ved rækkefølge, idet der blev brugt "expert knowledge elicitation" (EKE) teknik.

Der blev identificeret 34 usikkerheder ved beregningen af det kumulative akutte indtag for pesticider med effekter på hjernen, mens 31 usikkerheder blev identificeret ved beregningen af det kumulative kroniske indtag for pesticider med effekter på thyroidea.

Med brug af usikkerhedsanalysen blev MOET ved 99,9 percentilen og konfidensintervallerne justeret i forhold hertil.

Konklusion

Med brug af usikkerhedsanalysen blev MOET ved 99,9 percentilen og konfidensintervallerne justeret i forhold hertil. For alle CAG blev den justerede MOET beregnet til at være mellem to til fire gange højere sammenlignet med, hvis der ikke blev inkluderet usikkerheder i beregningerne. Resultatet var med varierende grad af usikkerhed, at MOET ikke overskred threshold på 99,9 percentilen for nogen af forbruger grupperne både for pesticider, der påvirker hjernen og for pesticider, der påvirker thyroidea.

DTU's vurdering

Til beregningerne er der dels brugt SAS og MCRA, hvilket giver sammenlignelige resultater. MCRA metoden er alment kendt til beregninger ved probabilistisk metode.



Denne er nu blevet valideret ved brug af SAS, som har givet sammenlignelige resultater. Dette vurderes som meget positivt, da vi vurderer, det er med til at bekræfte, at brug af MCRA i probabilistiske beregninger giver valide resultater.

I beregningerne er brugt forudsætninger, som er aftalt i eWG under SCoPAFF, hvor Danmark har deltaget, dvs. forudsætningerne er i overensstemmelse med, hvordan vi mener sådanne eksponeringsberegninger skal udføres i en tiered strategi.

I usikkerhedsanalysen inkluderes en lang række usikkerheder. Vi vurderer her, at analysen tilstrækkeligt har inkluderet de usikkerheder, der er ved sådanne beregninger.

Samlet set vurderer vi, at beregningerne, resultaterne og konklusionerne kan betragtes som valide.