

---

## Sektion 13 - Verbraucherschutz

---

### 13-1 - Michalski, B.

Bundesinstitut für Risikobewertung

#### **DDAC- und Benzalkoniumchlorid-Rückstände in Lebensmitteln - ein Gesundheitsrisiko für Verbraucher?**

*DDAC and Benzalkonium chloride Residues in Food – a Health Risk for Consumers?*

Didecyldimethylammoniumchlorid (DDAC) und Benzalkoniumchlorid gehören zu den quartären Ammoniumverbindungen mit oberflächenaktiver Wirkung. Sie werden in Desinfektions- und Reinigungsmitteln eingesetzt. Beide Substanzen zählen sowohl zu den Biozid- als auch zu den Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und sind außerdem in Pflanzenstärkungsmitteln und/oder Zusatzstoffen enthalten.

Bei Eigenkontrollen der Wirtschaft und Kontrollen der amtlichen Lebensmittelüberwachung wurden Rückstände von DDAC und Benzalkoniumchlorid in vielen verschiedenen Lebensmitteln oberhalb der derzeit geltenden Rückstandshöchstgehalte gefunden. Die Ursachen dieser Rückstände können vielfältig sein und sind auch nicht immer eindeutig bestimmbar. Auffällig hohe Rückstände wurden gelegentlich bei Zitrusfrüchten und großen tropischen Früchten mit ungenießbarer Schale, wie zum Beispiel Banane, Mango oder Avocado, beobachtet. Möglicherweise wurden diese Früchte nach der Ernte einer gezielten Behandlung mit DDAC oder Benzalkoniumchlorid unterzogen. Bei frischen Kräutern wurden ebenfalls zum Teil sehr hohe DDAC-Rückstände gemessen. Sie waren teilweise auf die Anwendung eines Pflanzenstärkungsmittels, das mittlerweile nicht mehr in den Verkehr gebracht werden darf, zurückzuführen. Die in Milch und Speiseeis gefundenen Rückstände könnten zum Beispiel über die Desinfektion von Apparaturen zur Milchabfüllung und -verarbeitung oder über die Reinigung von Softeisspendern in die Lebensmittel gelangt sein.

Auf Basis der verfügbaren Rückstandsdaten, toxikologischen Studien und Verzehrsdaten hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bewertet, ob durch die ermittelten Rückstandsmengen eine Gesundheitsgefährdung für Verbraucherinnen und Verbraucher besteht. Über die Ergebnisse dieser Bewertungen sowie über die auf EU-Ebene ausgesprochenen Empfehlungen zum Umgang mit DDAC- und Benzalkoniumchlorid-Rückständen soll berichtet werden.

### 13-2 - Kuhl, T.

Bundesinstitut für Risikobewertung

#### **Das Threshold of toxicological concern (TTC) – Konzept in der Risikobewertung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und ihren Metaboliten**

In der Bewertung des Verbraucherrisikos gegenüber Pflanzenschutzmittel-Rückständen nimmt die Einschätzung der toxikologischen Bedeutung von Abbauprodukten in Lebens- und Futtermitteln breiten Raum ein. Gegenwärtig wird diese Frage a priori mit der quantitativen Bedeutung von Metaboliten in Modellstudien zum Pflanzen-/Nutztiermetabolismus gleichgesetzt, oft ohne über spezifische Toxizitätsdaten zu verfügen, d. h. es wird überprüft, ob bestimmte toxikologisch nicht begründete Triggerwerte überschritten werden oder nicht. Es wird davon ausgegangen, dass Rückstände unterhalb dieser Werte nicht signifikant zur Gesamtoxizität beitragen.

Das TTC-Konzept, dessen regulatorische Akzeptanz für Pflanzenschutzmittel in der EU gegenwärtig diskutiert wird, soll für identifizierte Metabolite unbekannter Toxizität die bisherigen Triggerwerte für Lebens-/ Futtermittel ersetzen durch Triggerwerte, die die Exposition der Verbraucher berücksichtigen und die nach den erwarteten Effekten gestaffelt sind. Aus computertoxikologischen Berechnungen werden die identifizierten Metaboliten anhand ihrer chemischen Strukturdaten bestimmten Klassen zugeordnet.

Die erhofften Vorteile einer solchen Regelung sind u.a.:

- i) Priorisierung bei der toxikologischen Prüfung von Metaboliten
- ii) effizientere Nutzung der Ressourcen
- iii) Verringerung der Bewertungsunsicherheit
- iv) Verringerung von Tierversuchen