

Kortlægning nr. 4, 2002: Indholdet af triclosan i forbrugerprodukter

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund
2. Resumé af rapport
3. Produkter
4. Analysemetode
5. Resultater
6. Kalibreringskurve af Triclosan

1 Baggrund

Antibakterielle midler herunder triclosan anvendes i forbrugerprodukter for at hæmme væksten af eller helt fjerne bakterier. Triclosan er giftigt for bakterier og fisk og nogle andre vandlevende organismer. Triclosan er tungtnedbrydeligt og kan ophobes i miljøet. Overdreven og unødvendig brug af antibakterielle midler kan betyde at den naturlige bakterieflora påvirkes samt fremme risikoen for dannelsen af resistente skadelige bakterier i miljøet. Eksisterende viden påviser ikke sundhedsskadelige påvirkning såsom sensibilisering eller allergifremkaldende egenskaber. Miljøstyrelsen har tidligere udsendt pressemeddelelse om, at brugen af antibakterielle midler er unødvendig i forbrugerprodukter.

2 Resumé af rapport

Der er fokuseret på tekstilprodukter, der markedsføres som antibakterielt behandlede. 5 produkter er analyseret for indhold af triclosan. Der er påvist triclosan i et par skistrømper i en koncentration på 0,028 vægt %.

3 Produkter

De af Miljøstyrelsen tilsendte produkter er analyseret for indholdet af triclosan.

DMU-Reg. Nr.	Produkt identifikation	Producent/Importør
01-1545	Cykelbuks	
01-1546	Sports BH	
01-1547	Skistrømper	
01-1548	Antilugtsål	
01-1549	Cykelbuks	

Der er undersøgt indholdet af triclosan i indlæg i cykelbuks og BH produkterne

4 Analysemetode

Indholdet af triclosan i de af Miljøstyrelsen udtagne produkter er bestemt ved en modificerede version af en HPLC metode, der er foreslået som standard EU analysemetode (TNO rapport V 97. 344, 1996).

Triclosan fra produkterne ekstraheres i ethylacetat og analyseres ved HPLC med anvendelse af diode array detektion.

2-3g prøve, skåret i små stykker, afvejes nøjagtigt i en 100 ml brun flaske. Der tilsættes 10 ml ethylacetat og blandingen ultralydbehandles i 15 min. Ekstraktet filtreres gennem tragt med glas uld til en 25 ml målkolbe. Prøven ekstraheres igen med 10 ml ethylacetat i 15 min på ultralydsbad, filtereres og overføres til 25 ml målkolben. Der fyldes op til mærket med ethylacetat og blandes. 10 ml af denne ekstrakt opkoncentreres til 2 ml. Både opkoncentreret og ikke-opkoncentreret ekstrakt filtreres gennem membran filter og analyseres derefter ved HPLC. Der udføres dobbelt bestemmelser på hver prøve.

HPLC kolonne: RP C8, 250 mm x 4,6 mm
Injektionsvolumen: 10 µl
Detektion: 220 nm - 400 nm, maxplot
Mobilefase: Acetonitril-fosfatbuffer gradient, flow 1,5 ml/min

5 Resultater

Kalibreringskurve af triclosan er lineære ($R_s = 1$) i det undersøgte koncentration område:

25 µg/ml - 400 µg/ml. Repeterbarhed af metoden ved 200 µg/ml er 3%. Detektionsgrænse af triclosan ved nærværende metode er ca. 2 ppm (2 µg/ml).

Indholdet af triclosan i de undersøgte fremgår af tabellen nedenfor.

DMU-Reg. Nr.	Triclosan indhold % (m/m)
01-1545	-
01-1546	-
01-1547	0,028
01-1548	-
01-1549	-

Kalibreringskurve af triclosan samt HPLC kromatogramer af prøverne er vedlagt.

6 Kalibreringskurve af Triclosan

