



## PROJEKTER - SLUTRAPPORT

### Pyrrolizidinalkaloider i fødevarer

Projektnummer: 3984

---

#### BAGGRUND OG FORMÅL

---

Pyrrolizidinalkaloider (PA) er naturlige giftstoffer, som kan være kræftfremkaldende og ændre arveanlæg. Der kendes i dag mere end 600 forskellige PA, som udelukkende dannes af planter. Det er blevet estimeret at ca. 6000 plantearter, som repræsenterer 3 % af alle blomstrende planter, kan indeholde PA. Teer, krydderier mm. kan blive forurenede med PA, enten på marken eller ved sammenblanding under høst.

#### Regler

Der er fastsat grænseværdier for pyrrolizidinalkaloider i fødevarer gældende fra 1. juli 2022 jf. EU forordning 2023/915.

---

#### METODE OG RESULTATER

---

##### Analysemetode

Prøverne er analyseret ved brug af en LC-MS/MS metode på Fødevarestyrelsen Laboratorie. Der er analyseret kvantitativt for 35 pyrrolizidinalkaloider:

Echimidin, echimidin-N-oxid, europin, europin-N-oxid, heliotrin, heliotrin-N-oxid, intermedin, intermedin-N-oxid, lasiocarpin, lasiocarpin-N-oxid, lycopsamin, lycopsamin-N-oxid, retrorsin, retrorsin-N-oxid, senecionin, senecionin-N-oxid, seneciphyllin, seneciphyllin-N-oxid, senecivernin, senecivernin-N-oxid, senkirkin, echinatin, echinatin-N-oxid, heliosupin, heliosupin-N-oxid, indicin, indicin-N-oxid, integerrimin, integerrimin-N-oxid, rinderin, rinderin-N-oxid, spartioidin, spartioidin-N-oxid, usaramin, usaramin-N-oxid.

##### Prøver

I dette projekt er der udtaget i alt 39 prøver. 25 prøver krydderier og 14 prøver af te. Prøverne er udtaget af Fødevarestyrelsen i perioden september til oktober 2023.

##### Resultater

Indhold af totalsum af pyrrolizidinalkaloider i prøverne er vist i nedenstående tabel:

Produkt	µg/kg
Basilikum, tørret	< LOQ



Produkt	µg/kg
Estragon, tørret	100
Estragon, tørret	< LOQ
Fennikelfrø, tørret	< LOQ
Kardemomme, grøn	< LOQ
Koriander, stødt	< LOQ
Nigella frø	30
Oregano, tørret	< LOQ
Oregano, tørret	270
Oregano, tørret	< LOQ
Oregano, tørret	270
Oregano, tørret	< LOQ
Oregano, tørret	320
Peberkorn, sorte	< LOQ
Persille, tørret	< LOQ
Rosmarin, tørret	< LOQ
Spidskommen, stødt	170
Spidskommen, stødt	450
Spidskommen, stødt	250
Spidskommen, stødt	1600*
Spidskommen, stødt	16000*
Spidskommen, stødt	220
Spidskommen, stødt	12000*
Spidskommen, stødt	< LOQ
Te, kamille	< LOQ
Te, kamille	< LOQ
Te, pebermynte	< LOQ
Te, pebermynte	14
Te, pebermynte	290
Te, pebermynte	< LOQ
Te, rooibos	< LOQ
Te, rooibos	10
Te, rooibos	17
Te, urte	< LOQ
Te, urte	27
Te, urte	31
Te, urte	180
Te, urte	120
Timian, tørret	< LOQ

LOQ: 10 µg/kg

\*Overskrider signifikant EU-grænseværdierne.

---

## KONKLUSION OG VURDERING

---

I tre ud af de 39 prøver blev der fundet indhold af pyrrolizidinalkaloider i mængder, der overskrider EU grænseværdierne signifikant. Overskridelserne blev fundet i tre prøver stødt spidskommen (grænseværdi 400 µg/kg).

De tre partier af spidskommen blev kaldt tilbage fra markedet, da det blev vurderet, at længere tids indtag kan udgøre en sundhedsmæssig risiko.

Kontaktpersoner:

Projektleder, Fødevarestyrelsen: Lulu Krüger ([lchk@fvst.dk](mailto:lchk@fvst.dk))



**Ministeriet for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri**  
Fødevarestyrelsen

Fødevarestyrelsen Laboratorie: Kevin Jørgensen ([kevjo@fvst.dk](mailto:kevjo@fvst.dk))  
DTU Fødevareinstituttet: Pelle Thonning Olesen ([petol@food.dtu.dk](mailto:petol@food.dtu.dk))

Dato: 6. december 2023