



PROJEKTER – SLUTRAPPORT 2020

Fluorerede forbindelser i animalske produkter

Projekt nummer:

3661 Animalske fødevarer undtagen vilde fisk

3662 Opdrættede fisk

5158 Diverse animalske matricer inkl. vilde fisk

BAGGRUND OG FORMÅL

Perfluoralkyl stoffer (herefter fluorerede forbindelser) er industrielle forureninger som anvendes i pletafvisende belægninger til tekstiler og tæpper, oliebestandige belægninger til papirprodukter, brandslukningsskum, overfladeaktive midler og insektmidler. Vigtige stoffer i denne gruppe er Perfluorooctansulfonsyre (PFOS), Perfluorooctansyre (PFOA), Perfluorononansyre (PFNA) og Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS). EFSA har vurderet stofferne og fundet, at der mangler data for indhold af perfluorerede forbindelser i fødevarer. I henhold til Kommissionens henstilling 2010/161/EU af 17. marts 2010 om overvågning af perfluoralkylstoffer i fødevarer, skal indholdet i fødevarer derfor overvåges.

Regler: Kommissionens henstilling 2010/161/EU af 17. marts 2010 om overvågning af perfluoralkylstoffer i fødevarer.

METODE OG RESULTATER

Analysemetode

Prøverne blev analyseret for nedenstående perfluorerede stoffer med LC-MS/MS.

Tabel 1: Metodens bestemmelsesgrænser (LOQ).

Perfluor stof		LOQ µg/kg	
		Fisk	Øvrige animalske
Perfluorhexansyre	PFHxA	0.9	0.6
Perfluorheptansyre	PFHpA	0.6	0.7
Perfluoroktansyre	PFOA	0.5	0.3
Perfluorononansyre	PFNA	0.7	0.6
Perfluordecansyre	PFDeA	0.7	0.8
Perfluorundecansyre	PFUnA	1.0	0.8
Perfluorhexansulfonsyre	PFHxS	0.3	0.3
Perfluoroktansulfonsyre	PFOS	0.4	0.3

Resultater:

Der blev analyseret 60 prøver udtaget i 2020 fordelt på nedenstående prøvetyper i Tabel 2. For slagtedyr samt ørred er analyseret i muskelvæv, da det er her de perfluorerede forbindelser findes. Prøverne er analyseret på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted ved LC-MS/MS. Bestemmelsesgrænsen er 0,3 – 1,0 µg/kg våd vægt jf. Tabel 1.

Ved analyserne blev der påvist indhold af PFOS i to prøver af dambrugsørred samt i en prøve af rødspætte. Indholdet i de tre prøver er mindre end aktionsgrænsen for fisk, fastsat af DTU, på 4,33 µg/kg. Der blev ikke påvist indhold af øvrige perfluorerede stoffer over analysemetodens bestemmelsesgrænse, LOQ.

Tabel 2: Resultater.

Prøvetype	Antal prøver	Antal > LOQ	PFAS påvist	Konc µg/kg	Antal prøver, der overskrider aktionsgrænsen
Svin	16	0	-	<LOQ	0
Kylling	4	0	-	<LOQ	0
Okse	4	0	-	<LOQ	0
Æg	9	0	-	<LOQ	0
Mælk	10	0	-	<LOQ	0
Hjort, vildtlevende	4	0	-	<LOQ	0
Ørred, dambrug	6	2	PFOS	0,5 – 0,7	0
Ørred, havbrug	3	0	-	<LOQ	0
Rejer	1	0	-	<LOQ	0
Røget makrel	1	0	-	<LOQ	0
Rødtunge	1	0	-	<LOQ	0
Rødspætte	1	1	PFOS	0,7	0

KONKLUSION OG VURDERING

- I 57 prøver af vildt, kød, æg, mælk, ørred, røget makrel og rødtunge blev der ikke fundet indhold af perfluorerede stoffer over bestemmelsesgrænsen, LOQ.
- I to prøver af ørred fra dambrug samt en prøve af rødspætte blev der fundet indhold af PFOS på 0,5 - 0,7 µg/kg. Indholdet i alle prøver er mindre end aktionsgrænsen for PFOS, fastsat af DTU på 4,33 µg/kg. Der blev ikke påvist indhold af øvrige perfluorerede stoffer i de tre prøver.



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

Kontaktpersoner:

Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Lulu Krüger lchk@fvst.dk,

Fødevarestyrelsen Laboratorium i Ringsted: Gitte Geertsen gig@fvst.dk

Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet: Kit Granby kgra@food.dtu.dk

Dato: 18. oktober 2021.