

Ultrakorta PFAS i dricksvatten och drycker

Ultrakorta PFAS har fått alltmer uppmärksamhet de senaste åren och nyligen genomförda studier har visat på omfattande spridning i miljön, framför allt i dricksvatten, men även i yt- och grundvatten.

Ultrakorta PFAS är molekyler med en, två eller tre kolatomer, och förutom den hittills mest studerade TFA (trifluorättiksyra) inkluderas vanligtvis fyra andra föreningar: TFMS (trifluormetansulfonsyra; triflinsyra), PFETs (perfluoretansulfonsyra), PFPrA (perfluorpropionsyra) och PFPrS (perfluorpropansulfonsyra). Dessa kan ha olika källor, till exempel kan TFMS användas som tillsats i elektrolyter i litiumjonbatterier. Det finns 45 aktiva bekämpningsmedelssubstanser godkända i EU som kan brytas ner till TFA. Koncentrationerna av ultrakorta PFAS har också ökat avsevärt i nederbörd sedan 90-talet, till följd av nedbrytning av kemikalier som används i kylmedia, i atmosfären.

Förekomst av ultrakorta PFAS i dricksvatten

Kunskapen om ultrakorta PFAS i dricksvatten är fortfarande begränsad, men studier från bl a Tyskland, Nederländerna och Schweiz har visat på utbredd förekomst i miljön, såsom i dricksvattentäkter, i t ex danska och svenska grundvatten. Under 2023 analyserade Eurofins Food & Feed, PFAS Competence Centre 32 st dricksvattenprover från Sverige och Norge. TFA förekom i alla prover. TFMS hittades också i flera prover, medan PFPrA och PFPrS endast påvisades i ett prov.

Förekomst av ultrakorta PFAS i drycker

Relativt lite är känt om ultrakorta PFAS i drycker och andra livsmedel. Det ökande antalet studier som visar förekomst av TFA i dricksvatten, tillsammans med fler belägg för växtupptag och ackumulering av TFA, understryker behovet av ytterligare kunskap om TFA i livsmedel, och särskilt drycker. TFA har påvisats i betydande nivåer i exempelvis öl och te.

I en studie av fruktjuicer och puréer påvisades höga nivåer av TFA, särskilt i apelsinjuice och handpressade apelsiner. TFA förekom också i äppeljuice. TFA påvisades i både konventionella och ekologiska produkter. Koncentrationerna av TFA i drycker och puréer var på samma nivå som, och överskred i vissa fall, befintliga riktvärden för dricksvatten. Studien av juicer och puréer utfördes av Eurofins Food & Feed, PFAS Competence Centre i samarbete med Örebro universitet.

Riktvärden

Riktvärden för TFA i dricksvatten har tagits fram i Nederländerna (2200 ng/l), Danmark (9000 ng/l) och Tyskland (60 000 ng/l). Ultrakorta PFAS inkluderas i den senaste definitionen av PFAS (rapporterad av OECD 2021) och den breda förekomsten i miljön ökar relevansen av att utvärdera ultrakorta PFAS i förhållande till gränsvärdena för PFAS total i EUs dricksvattendirektiv.



Eurofins analyspaket

Eurofins erbjuder två olika paket för ultrakorta PFAS i dricksvatten (kran- eller flaskvatten) och ett paket för drycker (t ex frukt- och grönsaksjuicer).

Dricksvatten		
Ultrakorta PFAS i vatten	TFA, TFMS, PFPrA, PFPrS, PFEtS	Analyspaket PLW98
Ultrakorta PFAS inkl. TFPA i vatten	TFA, TFMS, PFPrA, PFPrS, PFEtS, 2,3,3,3/2,2,3,3-TFPA	Analyspaket PLWB9
Juice och drycker		
Ultrakorta PFAS i juice och drycker	TFA, TFMS, PFPrA, PFPrS, PFEtS	Analyspaket PLWBB

För varje analyspaket krävs 2 st 100 ml flaskor. Använd gärna "PFAS-flaskor" från Eurofins, av kvalitets- och produktionsskäl. Konsumentprodukter kan även skickas i originalförpackning. Leveranstiden (TAT) är 7 kalenderdagar för vatten och 14 kalenderdagar för juicer. Expressalternativ kan erbjudas.

Mer information

Eurofins studier om TFA: www.eurofins.se/publications

-Trifluoroacetic acid (TFA) and trifluoromethane sulphonic acid (TFMS) in juice and fruit/vegetable purees (2024)

-Ultrashort PFAS in Swedish and Norwegian Drinking Water (2023)

Allt om PFAS: www.eurofins.se/about-pfas

Frågor och offertförfrågningar: SE_PFAS_inquiry@FTN.eurofins.com

Eurofins Food & Feed Testings pesticidlaboratorium i Sverige har av Eurofins utsetts till Kompetenscenter för PFAS-testning av livsmedel i Europa. Eurofins i Lidköping (SE) började analysera PFAS redan i början av 2000-talet. Efter ett uppehåll återupptogs analysen 2015 och sedan 2016 har ett stort ledande PFAS-laboratorium etablerats.