

Nota informativa 10/10

NOU PROCEDIMENT D'ANÀLISI DE CONTAMINANTS ORGÀNICS: RETARDANTS DE FLAMA I POLICLORONAFTALENS EN ALIMENTS.

Atenent a les demandes formulades per alguns dels nostres clients i les recomanacions de la agència europea de seguretat alimentària (EFSA), el servei de química ha incorporat a la seva cartera de serveis la determinació dels compostos bromodifenil èters i hexabromobifenil anomenats amb l'acrònim BFRs emprats industrialment com a retardants de flama i dels compostos policloronaftalens, anomenats amb l'acrònim PCNs i formats com a subproductes no desitjats en processos industrials.

Mètode analític

El procediment intern que s'aplica és el MA/2/:22900 "Determinació de bromodifenil èters i hexabromobifenil (BFRs) i policloronaftalens (PCNs) per CG/MS/MS".

El procediment consisteix en extreure els analits de la mostra utilitzant acetat d'etil sota pressió i temperatura, seguidament es realitza una purificació mitjançant GPC per tal d'obtenir l'extracte a analitzar per cromatografia de gasos acoblat a espectrometria de masses triple quadrupol.

Camp d'aplicació:

Aquest procediment és aplicable a aliments frescos i processats (en conserva o tractats).

Es determinen els següents compostos:

BFRs: 2,2',4,4',5,5'-Hexabromobifenil (PBB-153); 2,4,4'-Tribromodifenil èter (PBDE-28); 2,2',4,4'-Tetrabromodifenil èter (PBDE-47); 2,2',4,4',5-Pentabromodifenil èter (PBDE-99); 2,2',4,4',6-Pentabromodifenil èter (PBDE-100); 2,2',4,4',5,5'-Hexabromodifenil èter (PBDE-153); 2,2',4,4',5,6'-Hexabromodifenil èter (PBDE-154) i 2,2',3,4,4',5',6-Heptabromodifenil èter (PBDE-183).

PCNs: 2,3,6,7-Tetracloronaftalè; 1,2,3,6,7-Pentacloronaftalè; 1,2,3,5,6,7-Hexacloronaftalè; 1,2,3,4,5,6,7-Heptacloronaftalè i 1,2,3,4,5,6,7,8-Octacloronaftalè.

El rang de treball va de 0.0050 mg/kg a 0.030 mg/kg de mostra.

Les mostres amb concentració d'algun compost superior als rangs superiors descrits s'informaran com a superiors a aquest valor. Si el client demana que s'informi d'un valor quantitatiu acreditat, es diluirà l'extracte de la mostra fins poder mesurar dins del rang d'aplicació o s'analitzarà de nou a partir de menys quantitat de mostra.

Aquest procediment pertany a la categoria d'assaig MA/2/22001 "Determinació de contaminants químics orgànics per tècniques cromatogràfiques" on es descriuen les particularitats de la gestió del seu abast obert.

Actualment i atès la molt diferent resposta que presenten aquests compostos segons el tipus d'aliment on es determina, s'ha completat la validació de productes de la pesca; ja siguin frescos com processats.

A mida que es disposin de comprovacions i validacions en altres famílies d'aliments s'aniran incorporant en les properes edicions de la LEBA on descriuen el tipus de matriu i anàlits concrets validats o comprovats d'acord amb el descrit al procediment de la categoria d'assaig MA/2/22001.

Sol·licitud de l'anàlisi

Si estan interessats en l'anàlisi d'aquests compostos caldrà que ho indiquin en les seves sol·licituds d'anàlisi.

Informe dels resultats

Donat que la sol·licitud de retardants de flama i policloronaftalens comporta l'anàlisi del seu conjunt, en cas de no obtenir resposta per sobre dels límits de quantificació descrits, s'informarà com "Anàlisi de BFRs:" inferior al límit de quantificació, i "Anàlisi de PCNs:" inferior al límit de quantificació, indicant-se els límits de tots els compostos.

En el cas de confirmar-se la presència d'algun dels compostos per sobre del seu límit s'informarà "Anàlisi de BFRs: presència de:" i el valor quantificat corresponent i/o "Anàlisi de PCNs: presència de:" i el valor quantificat corresponent



Francesc Centrich
Cap del Servei
Barcelona, 30 de juny de 2010