

Nota informativa Laboratori

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona

Agència
de Salut Pública



Núm. 21-01 / Abril 2021

Determinació de Fosfats Afegits en aliments

Amb la finalitat d'atendre la sol·licitud dels nostres clients, el Servei de Química del Laboratori ha inclòs l'assaig de fosfats afegits entre les seves determinacions per a algunes carns i productes carnis, així com per a alguns peixos, crustacis i cefalòpodes, entre altres aliments, amb un límit de quantificació de 800 mg P₂O₅ / kg.

Els fosfats són uns dels additius alimentaris més multifuncionals i freqüents en la indústria agroalimentària. L'ús d'aquests additius (E-338...E-343, E-450...E-452) està permès en alguns tipus d'aliments, tal com es descriu al Reglament 1333/2008. Per al tipus d'aliments anteriors, el nivell màxim permès és de 5000 mg P₂O₅ / kg.

El Laboratori de l'ASPB disposa de dos mètodes diferenciats:

Un mètode empíric de càlcul, MA/2/10215, basat en la relació teòrica entre el contingut de proteïna i de fòsfor natural en un aliment:

A partir del fòsfor total analitzat en l'aliment, se li resta el contingut de fòsfor endogen teòric (calculat a partir de l'anàlisi de proteïna i la seva relació natural). Aquesta diferència es deu als fosfats afegits, independentment de la forma o additiu que s'hagi emprat en aquesta addició. Per tant, s'expressarà com a Fosfats Afegits totals (en mg P₂O₅ / kg).

O bé, un mètode per cromatografia iònica i detecció de conductivitat, MA/2/02008, que només detectarà una part dels fosfats afegits. Aquest mètode únicament pot diferenciar un dels tipus d'additius emprats per aportar fosfats, concretament els di, tri i polifosfats (E-450, E-451 i E-452), i amb una possible problemàtica afegida: la presència de l'enzim fosfatasa pot fer que es subestimi el seu contingut.

Molts aliments (productes de la pesca o productes carnis), contenen l'enzim fosfatasa. Durant el període de conservació de la mostra, aquest enzim va degradant els di, tri i polifosfats afegits cap a la forma de monofosfats. Per aquest motiu, el resultat donat

pel mètode cromatogràfic, només farà referència al total de fosfats afegits en forma de E-450, E-451 i E-452, que quedin sense hidrolitzar-se quan la mostra arribi al laboratori, i així es farà constar als informes d'assaig amb un comentari adjunt.

Els resultats emesos estaran emparats per l'acreditació, ja que tots dos procediments analítics (MA/2/10215 i MA/2/02008) estan associats a categories d'assaig, gestionades d'acord amb la nota tècnica de l'ENAC (NT-18) de l'abast flexible del laboratori, i inclosos en la Llista d'assaigs sota acreditació (LEBA). En aquesta llista pública (disponible a la web de l'ASPB), es descriu les matrius concretes estudiades i validades, així com el límit de quantificació.



Josep Calderón
Cap del servei de Química