

# Nota informativa Laboratori



Núm. 23-02 / Març 2023

## Determinació d'Alcaloides del clavíceps (ergot) en cereals per HPLC-MS/MS.

Per donar resposta a la petició dels nostres clients, el Servei de Química ha inclòs l'assaig MA/2/24700 d'Alcaloides del Clavíceps (ergot) en farines i cereals infantils, dins del seu catàleg de serveis analítics.

Els alcaloides del clavíceps són toxines naturals, producte del metabolisme secundari de fongs com el *Claviceps purpurea* i es troben presents en els grans de cereals com: sègol, blat, civada, mill i ordi. La intoxicació per ergotisme és coneguda desde fa molt de temps ja que durant l'Edat Mitjana es van produir moltes epidèmies conegudes com a "foc de l'infern" degut al consum de cereals, farina o pa contaminats amb aquest fong. Aquests alcaloides tenen un perfil comú de toxicitat, presentant convulsions, alucinacions, fred intens sobtat i dolor abdominal.

Els continguts màxim permesos per a la Suma total d'alcaloides de l'ergot presents en determinats productes alimenticis es troben indicats al Reglament (UE) 2021/1399.

El mètode posat a punt pel nostre laboratori, contempla els 12 alcaloides presents en aquest reglament cobrint desde el límit màxim permès més baix de 20 µg/kg per aliments infantils, fins a nivells màxims permesos de l'ordre de 500 µg/kg com a la farina de sègol.

El laboratori analitza els alcaloides de l'ergot pel mètode intern MA/2/24700 amb una extracció amb dissolvent i medi bàsic, purificació de l'extracte i mesura instrumental per HPLC-MS/MS. En concret s'estudien els següents compostos, així com la suma dels mateixos: Ergometrina, Ergometrinina, Ergotamina, Ergotaminina, Ergosina, Ergosinina, Ergocornina, Ergocorninina, Ergocriptina, Ergocriptinina, Ergocristina i Ergocritinina. El límit de quantificació és de 5 µg/kg tant per a la suma com per a cadascun d'ells.

El procediment intern MA/2/24700 pertany a la categoria d'assaig XX/2/24000 "Determinació de toxines naturals en aliments per cromatografia" on es descriuen les particularitats de la gestió del seu abast flexible. El mètode ha estat validat i els resultats emesos, estaran emparats per l'acreditació d'ENAC d'acord a la ISO17025.