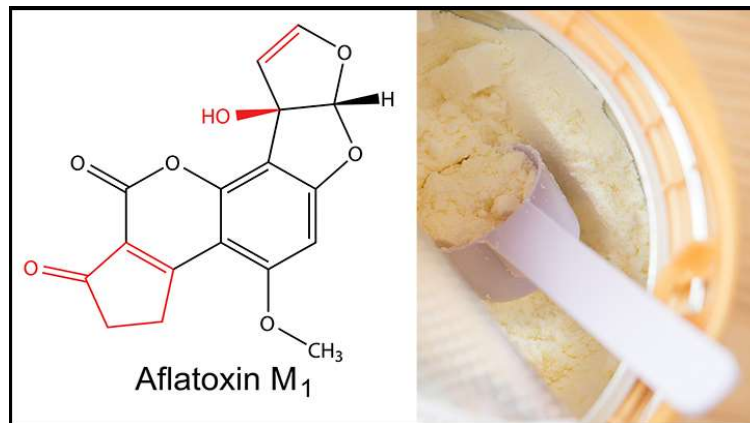


23/09/2020

## Determinació d'aflatoxina M1 en fórmules infantils distribuïdes a Monterrey, Mèxic



La presència d'Aflatoxina M<sub>1</sub>(AMF<sub>1</sub>) en llet i productes làctics és un factor de risc per a la salut. En especial, els nadons són un grup sensible, ja que hi estan exposats a través de la ingesta de fórmules de llet infantils. Aquest article expandeix la literatura sobre aquesta problemàtica juntament amb l'esforç de les agències reguladores per controlar la quantitat d'AFM<sub>1</sub>, atès que és difícil eliminar-la durant el procés de producció de derivats de la llet. L'estudi mostra els resultats obtinguts en llets infantils comercialitzades a Mèxic i el risc associat al consum d'aquestes en infants fins als dos anys.

©chromatos i ©Freer Law / iStock

La presència d'aflatoxines en els aliments és una de les principals preocupacions de salut per part de les agències reguladores de tot el món. Aquestes toxines inclouen al voltant de 20 metabòlits produïts per fongs com *Aspergillus flavus* i *A.parasiticus*. D'aquestes inflatoxines, l'aflatoxina B<sub>1</sub>(AFB<sub>1</sub>) és la més important i normalment es troba en els aliments, especialment aquells que tenen un alt contingut de carbohidrats i/o greixos. La seva aparició s'ha informat en nombrosos aliments i pinsos, inclosos cereals i productes derivats de cereals.

L'alimentació de la ramaderia amb cultius contaminats d'AFB<sub>1</sub> pot conduir a la formació d'un metabòlit anomenat aflatoxina M<sub>1</sub>(AFM<sub>1</sub>), que s'excreta en la llet dels animals lactants. El percentatge d'AFM<sub>1</sub> excretat depèn de diversos factors, incloent-hi la concentració d'AFB<sub>1</sub>

en l'aliment, la producció de llet, l'etapa de lactància i la raça. El principal problema amb la ingesta d'aquesta aflatoxina és que s'ha demostrat que és un agent cancerigen important.

Un altre problema important relacionat amb la presència d'AFM1 en la llet és la gran varietat de productes elaborats a partir d'ella, com, per exemple, llet líquida, iogurt, formatge, llet en pols, gelat, nata, entre d'altres i el fet que l'aflatoxina no pot eliminar-se per tractaments tèrmics regulars com la pasteurització o el processament a temperatures ultra altes. Un dels productes més importants fabricats a partir de la llet són les fórmules infantils, en què hi ha un risc significatiu d'intoxicació per AFM1 pel fet que concentracions baixes d'aquesta toxina en el producte poden representar un risc important per als nadons que les consumeixen. Tot i el perill associat amb la presència d'AFM1 en la llet, hi ha pocs articles disponibles sobre la presència d'aquesta toxina en llet i en els productes làctics a Mèxic, on tampoc s'han publicat estudis sobre la seva presència a les fórmules làcties.

Investigadors del Centre d'Innovació, Recerca i Transferència en Tecnologia dels Aliments (CIRTTA) de la Facultat de Veterinària de la UAB i de la Facultat de Salut Pública i Nutrició de la Universitat Autònoma de Nou León (Mèxic) han dut a terme un estudi, l'objectiu del qual ha estat avaluar la presència d'AFM1 en fórmules infantils distribuïdes a Monterrey (Nuevo León, Mèxic). Per a això, es van examinar 55 fórmules infantils en pols classificant-se en dos grups, fórmules d'inici (0 a 12 mesos) i de continuació (1 a 2 anys). Els resultats van mostrar que 11 de les 55 mostres avaluades (20%) van presentar valors per sobre del límit establert per la Unió Europea per fórmules infantils (25 ng / L), en un rang molt ampli (40 a 450 ng/L). Els resultats evidencien la necessitat d'un esforç addicional per part de les agències reguladores per reduir la presència d'AFM1 en la llet i en les fórmules infantils que es consumeixen en aquesta regió de Mèxic.

**Genaro Amador Espejo<sup>1</sup> i Antonio José Trujillo Mesa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>CONACYT–Centre d'Investigació en Biotecnologia Aplicada-IPN, Mèxic.

<sup>2</sup>Àrea de Tecnologia dels Aliments, Departament de Ciència Animal i dels Aliments.

Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

[toni.trujillo@uab.cat](mailto:toni.trujillo@uab.cat)

### Referències

Patricia A. Quevedo-Garza, Genaro G. Amador-Espejo, Rogelio Salas-García, Esteban G. Ramos-Peña, Antonio-José Trujillo (2020). **Aflatoxin M1 Determination in Infant Formulae Distributed in Monterrey, Mexico.** *Toxins*, 12(2):100. doi: [10.3390/toxins12020100](https://doi.org/10.3390/toxins12020100)

[View low-bandwidth version](#)