

PRELIMINARY STUDIES ON ENNIATIN B1 AND ZEARALENONE IN AQUACULTURE FISH FROM MARKETS IN SPAIN.

F. Ceriani (2), F. Arioli (2), J. Mañes (1), J. Tolosa (1) and E. Ferrer (1)

: federica.ceriani@unimi.it (1) Laboratori de Nutrició i Toxicologia, Universitat de València.

(2) Dipartimento di Scienze Veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare, Università degli Studi di Milano, Italia.

Introducción

Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por hongos y principalmente por *Fusarium spp.*, *Aspergillus spp.* y *Penicillium spp.* *Fusarium spp.*, es conocido como productor de micotoxinas emergentes: beauvericina y enniatinas (A, A1, B, B1). Estas micotoxinas pueden encontrarse en los piensos para peces de piscifactoría, debido a su composición y, cuando se ingieren, pueden llegar al músculo animal, convirtiéndose en un riesgo potencial para el consumidor humano. Existen escasos datos disponibles en la literatura sobre su presencia en peces de piscifactoría.



Objetivo

Investigar la presencia de zearalenona, eniatina B1 en cabeza, vísceras, músculo lubina (*Dicentrarchus labrax*) y dorada (*Sparus aurata*).

MATERIALES Y MÉTODOS

Muestreo. Se recogieron aleatoriamente un total de 25 lubinas y 25 doradas de diferentes mercados de Valencia, para simular el consumo medio de pescado de un consumidor español

Preparación. QuEChERS: 2 gr + 10 mL H₂O 2% ácido fórmico. El tubo se dejó en remojo durante 30 minutos y se agitó un volumen de 10 ml de MeCN durante 30 minutos a 250 rpm. En el siguiente paso, se añadieron 4 g de MgSO₄ y 1 g de NaCl y se centrifugaron durante 10 minutos (5.000 rpm). A continuación, se purificaron 2 ml de extracto de MeCN añadiendo 0,1 g de C18 y 0,3 g de MgSO₄ y se centrifugaron (5.000 rpm) durante 5 min. el extracto purificado se filtró y se transfirió a un vial para su análisis instrumental.

Análisis: LC-MS/MS 3200 QTRAP®

Verificación: 2002/657/EC

Resultados y Discusión

Dorada n= 24							
ENNIATIN B1	Incidencia (%)	Muestras Positiva	Concentraciòn min (µg/kg)	P25	Mediana (µg/kg)	P75	Concentraciòn max (µg/kg)
Cabeza	46	11	13.74	14.43	14.90	16.08	15.48
Vísceras	38	9	14.25	14.53	15.22	16.29	18.34
Músculo	63	15	0.14	14.29	14.91	16.04	14.59

Lubina n= 24							
ENNIATIN B1	Incidencia (%)	Muestras Positiva	Concentraciòn min (µg/kg)	P25	Mediana (µg/kg)	P75	Concentraciòn max(µg/kg)
Cabeza	21	5	3.15	4.95	6.39	9.48	8.75
Vísceras	42	10	1.22	3.95	5.18	9.65	11.94

Dorada n= 24 µg g ⁻¹							
ENNIATIN B1	Incidencia (%)	Muestras Positiva	Concentraciòn min (µg/kg)	P25	Mediana (µg/kg)	P75	Concentraciòn max (µg/kg)
Cabeza	29	7	0.15	0.14	0.15	0.15	1.34
Vísceras	50	12	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16
Músculo	29	7	0.14	0.14	0.15	0.15	0.32

Lubina n= 24 µg g ⁻¹							
ENNIATIN B1	Incidencia (%)	Muestras Positiva	Concentraciòn min (µg/kg)	P25	Mediana (µg/kg)	P75	Concentraciòn max (µg/kg)
Cabeza	13	3	3.77	3.27	5.91	6.76	7.48
Vísceras	29	7	1.43	4.59	5.92	7.32	12.68

CONCLUSION:

La concentraciòn de ENB1 en muestra de dorada oscila en rango 0.14 µg/kg en músculo y 18.34 µg/kg y ZEA en un rango de 1.22 µg/kg y 11.94 µg/kg en viscera y cabeza.

En muestras se lubina ENB1 estuvo presente a concentraciones de 0.14 µg/kg y 1.34 µg/kg en musculo y cabeza. ZEA se encontró en rango de concentraciones de 1.43 µg/kg y 12.68 en viscera.

Estos resultados preliminares parecen mostrar la presencia de los contaminantes estudiados, con una localización preferente en dorada y vísceras.