

INTOXICACIÓN AGUDA CON ATRAZINA EN VAQUILLONAS: REPORTE DE CASO

Marron, Yolanda M.¹; De Gerónimo, Eduardo¹; Poo, Juan I.¹; Britos, Gastón E.¹; Rustichelli, Gina^{1,2}; Lázaro, Fermín¹; Cantón, Germán J.¹

¹Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS) (CONICET-INTA Balcarce), Argentina.

²Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina. canton.german@inta.gob.ar

Introducción

La atrazina (ATZ) es un herbicida triazínico organoclorado frecuentemente utilizado en la actividad agrícola. Existen escasos reportes de casos de intoxicación con ATZ en animales de producción y se desconoce su metabolismo por microbios gastrointestinales.

En este trabajo reportamos un caso de intoxicación natural con ATZ ocurrido en un rodeo de vaquillonas y la detección de atrazina y sus metabolitos en diferentes fluidos/tejidos obtenidos durante el examen *post mortem*.

Caso clínico

El rodeo estaba compuesto por 168 vaquillonas en pastoreo en un potrero donde se había dejado un carro con bolsas de ATZ y bidones de sulfentrazone. En el lapso de 24h aparecieron varios animales clínicamente afectados y durante 5 días post-exposición murieron 27 (16%), manifestando ataxia, agresividad, polidipsia, signos de deshidratación, ptialismo, temperatura rectal elevada (40-42°C) y taquicardia (168 -186 pulsaciones/min).



Materiales y métodos

Se recolectaron muestras de sangre de animales afectados. Se realizó la autopsia de una vaquillona que había muerto espontáneamente mientras era revisada clínicamente y se recolectaron muestras de diferentes fluidos corporales y tejidos para estudios histopatológicos y determinar la presencia de ATZ y sus metabolitos: hidroxil-ATZ (Atx-OH), desetil-ATZ (DEA), desisopropil-ATZ (DEIA) mediante cromatografía líquida de ultra-alta performance acoplada a espectrometría de masas triplecuadrupolo (UHPLC-MS/MS).

Resultados

En la autopsia y en el análisis histopatológico no se observaron lesiones de relevancia.

Muestras	ATZ ppm	ATZ-OH ppm	DEA ppm	DEIA ppm
suero sanguíneo	3,06	0,01	1,09	0,10
plasma sanguíneo	3,1	0,01	0,97	0,07
humor acuoso	0,35	nd	0,93	0,07
humor vitreo	1,13	nd	1,20	0,54
contenido ruminal	20,75	0,51	1,02	0,43
bilis	3,6	0,01	3,01	0,84
contenido abomasal	16,5	0,86	1,35	0,75
líquido cefalorraquídeo	1,48	0,01	1,23	0,50
tejido muscular	0,42	0,02	0,30	0,11
tejido hepático	0,63	0,10	0,65	1,11
tejido cerebral	0,59	0,06	0,79	1,36
tejido adiposo	1,04	0,01	1,42	1,09

Discusión y conclusiones

- Los signos clínicos observados fueron similares a los descritos en otros casos de intoxicación natural con ATZ y se pudieron detectar concentraciones altas de ATZ y sus metabolitos en diferentes fluidos y tejidos corporales.
- La detección de diferentes metabolitos de la ATZ en diferentes fluidos/tejidos corporales, sugerirían una metabolización ruminal y/o hepática de la ATZ.
- Este es el primer reporte de cuantificación y distribución de ATZ y sus metabolitos en fluidos corporales y tejidos en bovinos intoxicados.