

Análisis de vitaminas en carnes

Estudiante: Valeria Cancelarich

RESUMEN

Palabras clave: Vitaminas, UHPLC-MS/MS, HPLC-DAD, carne, burlanda

Las vitaminas son micronutrientes esenciales, su análisis en alimentos constituye una herramienta para estimar ingestas dietéticas y evaluar la idoneidad de una dieta. En nuestro país, la declaración de estos nutrientes se encuentra regulada por el Código Alimentario Argentino. La carne es una fuente de vitaminas hidrosolubles y liposolubles, diversos trabajos han demostrado como a través de la manipulación de la dieta de los animales se puede mejorar el contenido y perfil vitamínico en la carne. El objetivo de la práctica en la empresa Fares Taie fue adquirir habilidades para la determinación de vitaminas hidrosolubles (B₁, B₆, B₁₂) mediante cromatografía líquida y espectrometría de masas (UHPLC-MS/MS) y la determinación de vitaminas liposolubles (A y E) mediante cromatografía líquida con detección de arreglo de diodos (HPLC-DAD). Se analizaron una totalidad de 12 cortes vacunos del músculo Longissimus dorsi obtenidos de novillos Angus, los animales fueron alimentados con tres dietas con niveles incrementales de burlanda húmeda de maíz: 0% (Dieta 1), 15% (Dieta 2) y 30% (Dieta 3). La vitamina B₁₂ fue la única del grupo de hidrosolubles que pudo ser cuantificada, en la Dieta 1, se obtuvo un promedio de 1,47 µg/100 g, y en la Dieta 3, solo pudo ser cuantificada en una sola muestra con un valor de 2,6 µg/100 g. Los valores de todas las muestras restantes de los distintos tratamientos se encontraron por debajo del límite de cuantificación del método. Estos resultados podrían atribuirse en parte, al tiempo de almacenamiento congelado de las muestras, que afectaría la estabilidad de estos compuestos. Por otra parte, las condiciones del análisis no permitieron realizar la cuantificación de las vitaminas A y E. Se pudo concluir que la metodología aplicada para la detección de vitaminas hidrosolubles es aplicable para la cuantificación en la matriz cárnica analizada, por otro lado, se deben realizar ajustes a la metodología HPLC-DAD para poder cuantificar vitaminas liposolubles. En base al análisis realizado, no se pudo establecer una relación entre el tipo de dieta suplementada a los animales y el contenido vitamínico de los cortes cárnicos.