

MEMORANDO
LACOMET-MQ-077-2017

Para: Xinia Hernández G., Jefe DMQ
De: Carlos Acuña y Katia Rosales, Químicos
Asunto: Informe análisis de carnes
Fecha: 2017-11-29

Estimada Doña Xinia:

El presente es para informarle sobre los resultados obtenidos en la determinación de cloruros y fosfatos en las muestras de carnes por los métodos de espectrofotometría uv/vis (UV_VIS) y cromatografía de iones (CI):

- Se realizaron análisis en muestras de carne sin tenderizar (S) y carne tenderizada (T), además se analizó una muestra de carne fresca que proporcionó la Licda. Xinia.
- Las muestras se tomaron de tres mataderos distintos: Montecillos (M) en Alajuela, Walmart (W) en Alajuela y Tres Jotas (TJ) en Pérez Zeledón, La muestra de carne proporcionada por la Licda. Xinia se denomina XHG.
- Los fosfatos se determinaron por UV_VIS en carne fresca (cenizas) y por CI en carne seca y luego por medio del contenido de humedad determinada se extrapoló al valor en carne fresca para comparar los resultados entre métodos.
- Los cloruros se determinaron únicamente por CI, en la muestra después del tratamiento de secado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Código Muestra	UV_Vis Resultado % PO4	Incertidumbre expandida U , $k = 2$ (%)
MS	0,588	0,014
MT	0,665	0,018
WS	0,622	0,014
WT	0,728	0,021
3JS	0,612	0,017
3JT	0,618	0,013
XHG	0,608	0,030

Código Muestra	Resultado % PO4 en carne seca por CI	Incertidumbre expandida U , $k = 2$ (%)
MS	1,475	0,073
MT	1,98	0,12
WS	1,870	0,084
WT	1,801	0,032
3JS	1,645	0,046
3JT	1,520	0,052
XHG	1,561	0,050

Código Muestra	Resultado % PO4 en carne fresca por CI
MS	0,347
MT	0,443
WS	0,403
WT	0,389
3JS	0,416
3JT	0,380
XHG	0,788

Código Muestra	Resultado % Cloruros por Cl	Incertidumbre expandida U , $k = 2$ (%)
MS	0,262	0,008
MT	0,592	0,016
WS	0,270	0,017
WT	0,815	0,019
3JS	0,187	0,016
3JT	0,336	0,016
XHG	0,174	0,016

Código Muestra	Resultado % NaCl por Cl	Incertidumbre expandida U , $k = 2$ (%)
MS	0,432	0,012
MT	0,976	0,027
WS	0,446	0,027
WT	1,343	0,031
3JS	0,308	0,026
3JT	0,555	0,026
XHG	0,288	0,026

Conclusiones:

- Como se puede observar de los resultados obtenidos en fosfatos no existe una diferencia significativa entre la carne tenderizada y la no tenderizada.
- En el caso de la determinación de cloruros sí se observa una diferencia entre la carne tenderizada y la no tenderizada.
- En cuanto al análisis de fosfatos por Cl por el momento no se realizaría ya que el recomendado es por UV_VIS en la mayoría de la literatura, pero se realizó como un ejercicio para probar si se podía utilizar y los resultados preliminares obtenidos presentaron mucha diferencia respecto a los obtenidos mediante el método de UV_Vis, aunque se mantiene la misma tendencia de no diferenciarse entre tenderizado y no tenderizado.
- Se requiere realizar más ensayos si interesa validar la determinación de fosfatos mediante Cl.

Iniciales de digitador CAC