

## 107 RA - INFLUENCIA DEL AGREGADO DE INULINA Y ACEITES HIDROGENADOS SOBRE LAS PROPIEDADES TÉRMICAS DE CHOCOLATE BLANCO LIBRE DE SACAROSA

RODRIGUEZ FURLÁN, L.T.<sup>1</sup>, ZARITZKY, N.<sup>2</sup>, CAMPDERRÓS, M.E.<sup>1</sup>

1. Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI-CONICET) Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia- Universidad Nacional de San Luis. San Luis. Ej. de los Andes 950. (5700) San Luis. Argentina

E-mail: [mcampd@gmail.com](mailto:mcampd@gmail.com)

2. CIDCA (CONICET-CCT y Universidad Nacional de La Plata) 47 y 116 – (1900) La Plata. Argentina.

### Resumen

El chocolate dulce es un alimento de sabor único y atractivo de gran popularidad. Sin embargo, posee un elevado contenido de sacarosa, lo que limita su consumo por parte de la población diabética. Por ello, el desarrollo de formulaciones libres de sacarosa con características físicas y sensoriales similares al producto tradicional representa un desafío de suma importancia en la actualidad. En este sentido, diferentes formulaciones de chocolate blanco fueron desarrolladas en nuestro laboratorio con el reemplazo total de sacarosa (S) por combinaciones de edulcorantes como sucralosa (Su) y Stevia (St). Los estudios previos revelaron que la formulación de chocolate blanco con 75%St+25%Su, fue sensorial y físicamente aceptable con una mayor estabilidad y tiempo de vida útil que la muestra control con 100% sacarosa. A partir de estos resultados, se investigó la influencia de la sustitución parcial de la manteca de cacao con aceites hidrogenados y el agregado de inulina entre un 0 a 5%(p/p), (20%R+5%I; 20%R+10%I), sobre las propiedades térmicas del producto final, para la obtención de un baño de chocolate más económico. Para ello, se realizaron estudios de calorimetría diferencia de barrido: a una velocidad 5 °C/min entre 15-55°C en una corriente de N<sub>2</sub>. Se calcularon los siguientes parámetros mediante el software TA Universal Analysis: temperatura ( $T_f$ ) y entalpía de fusión ( $\Delta H_f$ ), y temperatura ( $T_c$ ) y entalpía ( $\Delta H_c$ ) de cristalización. Los estudios revelaron que al reemplazar la manteca de cacao en la muestra control (75%St+25%Su) con un 20% de reemplazante (20%R) la  $T_c$  y  $\Delta H_c$  disminuyeron de forma estadísticamente significativa,  $T_c=8,49^\circ\text{C}$  a  $5,64^\circ\text{C}$  y  $\Delta H_c=45,34\text{J/g}$  a  $34,02\text{J/g}$ , respectivamente. Sin embargo, al incorporar inulina, 10%(p/p), se produce un aumento estadísticamente significativo ( $P<0,05$ ) de  $T_c$  y  $\Delta H_c$ , alcanzando valores similares a la muestra control  $T_c=7,00^\circ\text{C}$  y  $\Delta H_c=53,33\text{J/g}$ . Un comportamiento similar fue observado para los valores de  $T_f$  and  $\Delta H_f$ , obteniendo un perfil similar entre las muestras 20%R+10%I:  $T_{F1}=20,45^\circ\text{C}$ ,  $T_{F2}=31,96^\circ\text{C}$ ,  $T_{F3}=34,46^\circ\text{C}$  y el control (75%St+25%Su):  $T_{F1}=18,66^\circ\text{C}$ ,  $T_{F2}=32,62^\circ\text{C}$ ,  $T_{F3}=34,66^\circ\text{C}$ . La energía de fusión total ( $\Delta H_{ft}$ ) disminuyó al reemplazar la manteca de cacao por aceites hidrogenados, de  $78,37\text{J/g}$  a  $58,37\text{J/g}$ . Mientras que al incorporar inulina en un 10%(p/p), se produce un aumento estadísticamente significativo en  $\Delta H_{ft}=87,14\text{J/g}$ , mayor a la muestra control. Estos resultados demuestran que el agregado de ingrediente funcional inulina en un 10%,p/p otorga al producto final, baño de chocolate blanco libre de sacarosa, un efecto positivo en sus propiedades térmicas, ya que permite mayores temperaturas de almacenamiento, una mayor estabilidad frente a los procesos de deterioro, a un menor costo.