

# Evaluación del efecto antioxidante de la cáscara de piña (*Ananas comosus*) en sujetos con obesidad

ADRIANA COLMENARES RAWLINS 1, MARY LARES AMAIZ 2, ELEVINA PÉREZ SIRA 1

<sup>1</sup> Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos – ICTA. Universidad Central de Venezuela. Caracas (Venezuela)

<sup>2</sup> Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad Central de Venezuela. Caracas (Venezuela)

ahcolmenares@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

La piña (*Ananas comosus*) es un fruto, el cual en la industrialización solo es aprovechada su pulpa, generando subproductos considerados desechos agroindustriales, principalmente la cáscara que constituye el 65% del fruto, por lo cual, su aprovechamiento le da un valor agregado (Cueto *et al.*, 2014). La cáscara de piña posee capacidad antioxidante debido a la cantidad de compuestos como flavonoides (0,90 µg/100g), carotenoides (150 µg/100g) y vitamina C (40.63 mg µg/100g) (Ramírez *et al.*, 2011). En el trabajo se planteó evaluar el efecto antioxidante de un polvo deshidratado de cáscara de piña en sujetos con obesidad y sobrepeso; para lo cual se desarrolló un estudio de integración tecnológico-biológico-clínico, con la finalidad de aprovechar este residuo realizando un producto funcional que pueda ser consumido en la dieta diaria como suplemento alimenticio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un producto de cáscara de piña deshidratada y molida a un tamaño de partícula de 125 µm, con un contenido de humedad y actividad de agua del  $5,06 \pm 0,92\%$  y  $0,33 \pm 0,01$  respectivamente. Se realizó un estudio para el consumo del producto, donde la muestra poblacional estuvo constituida por siete sujetos de ambos sexos con edades comprendidas entre los 45 y 77 años. Cada uno de los sujetos consumió por 15 días 10g del producto disuelto en agua en horas de la mañana, se le realizaron los siguientes estudios antes y después del consumo: evaluación nutricional y antropométrica (Talla, peso, IMC y circunferencia de cintura), química clínica (Colesterol total, triglicéridos, LDL, HDL, glucemia), medición del indicador de estrés oxidativo 8-isoprostano y la cuantificación de indicadores de riesgo cardiovascular Apo A1 y Apo B). Los resultados se evaluaron a través del análisis estadístico con pruebas no paramétricas (Wilcoxon), a un nivel del 95% de confianza ( $P \leq 0,05$ ).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se observó que tanto los valores del peso como los del IMC y circunferencia de cintura, disminuyeron luego de los 15 días del consumo del producto, encontrando diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para estos valores.

## LITERATURA CITADA

Cueto, D., E. Pérez, L. Pérez, C. Ojeda y M. Bastidas. (2014). Propiedades físicas, fisicoquímicas y funcionales de un producto en polvo a base de cáscara de piña y linaza. CIBIA9, Libro de Actas. España 3, 387-392.

Ramírez, A. y E. Pacheco. (2011). Composición química y compuestos bioactivos presentes en pulpas de piña, guayaba y guanábana. Interciencia. 36, 71-75

Investigaciones recientes indican que la obesidad se acompaña de un estado de estrés oxidativo, el cual se ha propuesto como el nexo entre la obesidad y algunas morbilidades asociadas con patologías cardiovasculares (Higdon and Frei, 2003). También el exceso de grasa intraabdominal se asocia con un mayor riesgo de morbilidad relacionado con la obesidad (García, 2014).

Parámetros	Antes	Después
Peso (kg)	80,7 ± 14,3	79,7 ± 14,1*
Talla	1,63 ± 0,10	1,63 ± 0,10
IMC (kg·m <sup>-2</sup> )	30,2 ± 3,2	29,8 ± 3,2*

### Efecto del consumo del polvo de cáscara de piña sobre las medidas antropométricas

También se observó una disminución significativa ( $p < 0.05$ ) de los niveles plasmáticos del colesterol LDL y colesterol total en los sujetos con respecto a los valores basales. Así como también en los valores de Apo B, pero después del consumo del producto no se observan diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en los valores medios del 8-isoprostano.

Parámetros	Antes	Después
Colesterol Total (mg/dL)	209,58 ± 26,64	193,31 ± 8,95*
Colesterol HDL (mg/dL)	43,31 ± 9,80	43,53 ± 8,96
Colesterol LDL (mg/dL)	139,05 ± 21,12	127,58 ± 10,72*
8-isoprostano (pg/mL)	110,66 ± 65,04	98,15 ± 108,23
Apo B (mg/dL)	102,67 ± 25,88	84,34 ± 14,30*
Apo B/Apo A <sub>1</sub>	0,33 ± 0,15	0,27 ± 0,10

### Efecto del consumo del polvo de cáscara de piña sobre los parámetros evaluados en los pacientes.

## CONCLUSIONES

Se demostró la factibilidad de desarrollar un producto a base de un subproducto de la piña, reportándose que su consumo tiene un efecto beneficioso para la salud reduciendo indicadores asociados con la morbilidad ligada a la obesidad