



## P-012 - EFECTO SOBRE LA GLUCOSA DE *CINNAMOMUM CASSIA* EN UN MODELO MURINO DE DIABETES TIPO 2

J.C. Betancort Acosta<sup>a</sup>, L.O. Hafez<sup>b</sup>, L. Hernández Baraza<sup>a</sup>, N. Abdelmageed<sup>b</sup>, M.H. Abdel-Raheem<sup>c</sup>, A.M. Wägner<sup>a,d</sup> e Y. Brito Casillas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España. <sup>b</sup>Departamento de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad de Sohag, Egipto. <sup>c</sup>Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Assiut, Egipto. <sup>d</sup>Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI), Las Palmas de Gran Canaria, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** En algunas poblaciones, de forma tradicional, se han utilizado extractos de *Cinnamomum cassia* para tratar la diabetes mellitus, aunque existen escasos estudios que prueben su efecto. Nuestro objetivo fue evaluar el efecto agudo sobre la glucemia utilizando un modelo murino de diabetes mellitus tipo 2.

**Material y métodos:** *Cinnamomum cassia* fue recolectada y procesada obteniendo un extracto oleoso. Se utilizaron ratones C57Bl/6J de 30 días de edad (9 animales; 4 hembras) a los que se administró una dieta con alto contenido graso (60%) durante 90 días para obtener un modelo de diabetes tipo 2 inducida. Se realizó un estudio cruzado y aleatorizado donde se administraron 3 dosis del extracto (100, 200 y 300 mg/kg) durante una sobrecarga oral de glucosa (SOG) (2 g/kg), y se comparó con el vehículo como control (OEBA\_ULPGC\_09/2019). Posteriormente, tras un ayuno diurno (6 horas), se midió la glucosa con un glucómetro capilar (Glucomen Areo, Menarini) en sangre de la cola a los 0, 15, 30, 45 y 60 minutos. Se monitorizó el estado de bienestar durante todo el estudio. Finalmente, se compararon las glucemias para cada punto y el área bajo la curva (AUC), en valores absolutos (mg/dl) y normalizados (%), mediante las pruebas t-Student y Wilcoxon para datos emparejados (p significativa < 0,05). Los datos fueron analizados con el programa SPSS, v15.

**Resultados:** Se observó una concentración de glucosa significativamente menor respecto al control a los 15 minutos para las dosis de 100, 200 y 300 mg/kg ( $267 \pm 40$  vs.  $322 \pm 55\%$ ;  $252 \pm 40$  vs.  $351 \pm 78\%$ ; y  $212 \pm 48$  vs.  $279 \pm 70\%$  respectivamente;  $p < 0,05$ ). Para 300 mg/kg, se objetivó también un aumento en la concentración de glucosa a los 60 minutos respecto al grupo control ( $235 \pm 51$  vs.  $216 \pm 84\%$ ,  $p = 0,031$ ), no obstante se identificó un descenso en la glucemia para el AUC respecto al grupo control ( $223 \pm 37$  vs.  $277 \pm 65\%$ ;  $p = 0,038$ ). No se observaron efectos no deseados sobre el bienestar animal de forma aguda, ni durante todo el estudio (30 días).

**Conclusiones:** Para este modelo animal de diabetes, el extracto de *Cinnamomum cassia* mostró efectos hipoglucemiantes en las 3 dosis presentadas, respecto al control, sin mostrar efectos adversos. Esto destaca el potencial efecto que pueda tener sobre la glucemia, aunque se precisan

más estudios para evaluar sus efectos de forma crónica, así como sus probables mecanismos de acción.