



## 307 - EFECTO PROTECTOR DEL FITATO SOBRE LA NEURODEGENERACIÓN ASOCIADA AL ACÚMULO DE HIERRO

M.I. Tamayo<sup>1</sup>, P. Calvo<sup>2</sup>, F. Julià<sup>2</sup>, S. Godoy<sup>2</sup>, P. Sanchis<sup>1,2</sup>, F. Grases<sup>2</sup>, R. Prieto<sup>2</sup>, A. Pujol<sup>1</sup> y Ll. Masmiquel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vascular and Metabolic Diseases Research Group, Endocrinology Department, Son Llàtzer University Hospital, Health Research Institute of the Balearic Islands (IdISBa), Palma de Mallorca. <sup>2</sup>Laboratory of Renal Lithiasis Research, University of Balearic Islands, Research Institute of Heath Science (IUNICS) Health Research Institute of Balearic Islands, (IdISBa) Palma de Mallorca.

### Resumen

**Introducción:** El acúmulo de hierro en el SNC se ha relacionado con algunas enfermedades neurodegenerativas. Estudios observacionales sugieren que una dieta rica en fitato (un quelante natural de metales) disminuye el riesgo de demencia. Sin embargo, no existen ensayos clínicos en humanos ni ensayos con modelos animales.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de la ingesta diaria de fitato sobre la memoria espacial y el aprendizaje en un modelo animal de neurodegeneración por exceso de hierro.

**Métodos:** 40 ratas machos de 2 meses de vida se dividieron en 4 grupos que recibieron 4 dietas diferentes: Grupo control ( $n = 10$ ): alimentado con dieta AIN96G. Grupo Fe ( $n = 10$ ): alimentado con dieta AIN-93G con un nivel indetectable de fitato enriquecida con sulfato ferroso heptahidrato (1,2 g FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O/Kg dieta). Grupo Phy ( $n = 10$ ): alimentado con dieta AIN-93G enriquecida con fitato (10 g/kg). Grupo Fe+Phy: alimentado con dieta AIN-93G enriquecida con sulfato ferroso heptahidrato (1,2g FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O/kg dieta) y fitato (10 g/kg) en forma de fitina. A los 2 meses (basal) y a los 8 meses de edad (después de 6 meses con las respectivas dietas), todos los animales se sometieron al test de Barnes para evaluar la memoria espacial y el aprendizaje.

**Resultados:** Los animales del grupo Fe presentaron tiempos en llegar y entrar a la caja en el test de Barnes significativamente mayores que los animales de los grupos control, Fe+Phy y Phy.

**Conclusiones:** La ingesta de una dieta rica en fitato es capaz de mejorar la memoria espacial y el aprendizaje en un modelo animal de neurodegeneración por exceso de hierro.