**P 110**

**PROTECCIÓN FRENTE AL DESARROLLO DE INSULINO RESISTENCIA Y OTRAS ALTERACIONES METABÓLICAS INDUCIDAS POR UNA DIETA ALTA EN GRASA EN RATONES MEDIANTE LA SUPLEMENTACIÓN CONJUNTA DE ÁCIDO DOCOSAHEXAENOICO MÁS HIDROXITIROSOL**Paula Orellana Manríquez1, Sandra Soto Alarcón1 , Macarena Ortiz1,, Rodrigo Valenzuela Báez1
1Departamento de Nutrición Universidad de Chile

**Introducción:** La insulino resistencia, el estrés oxidativo, inflamación y esteatosis hepática son alteraciones metabólicas generadas por una alta ingesta de grasa, particularmente grasas saturadas. En este contexto el hidroxitirosol (HT), polifenol característico del olivo, presenta importantes propiedades anti-oxidantes y anti-inflamatorias. Mientras que el ácido docosahexaenoico (DHA), un ácido graso omega-3 modula el metabolismo lipídico, promoviendo un estado anti-lipogénico, antiinflamatorio e insulino sensibilizador.

**Objetivo:** Este estudio evaluó el efecto protector de suplementación dietaria conjunta de DHA + HT frente a la insulino resistencia, el estrés oxidativo, inflamación y esteatosis hepática inducida por una dieta alta en grasa en ratón.

**Material y Métodos:** Ratones machos C57BL/6J fueron divididos aleatoreamente en 8 grupos experimentales ( n=7-9 por grupo), 4 grupos fueron alimentados con dieta alta en grasa (DAG) ( 60% calorías como grasa) y 4 con dieta control (DC) (10% grasa, 20% proteína, 70% carbohidratos) durante 12 semanas, con un grupo sin suplementación, otro solo con HT ( 5mg/kg/día), otro solo con DHA (50 mg/kg/día) y otro con HT ( 5mg/kg/día) + DHA (50 mg/kg/día). Se evaluaron parámetros de daño y esteatosis hepática, estrés oxidativo, inflamación y perfil hepático de ácidos grasos (AG). El análisis estadístico se realizó con two way ANOVA y posthoc Bonferroni, comparando el grupo DAG+HT+DHA versus DC con T de student, con un p < 0,05.

**Resultados:** La alimentación con DAG por 12 semanas indujo un cuadro de esteatosis hepática concomitante con estrés oxidativo e inflamación. En oposición, la administración oral conjunta de DHA+HT produjo i) reducción de la esteatosis hepática, ii) disminución en la respuesta inflamatoria, iii) aumento de las defensas antioxidantes y iv) aumento de AGPICL n-3 en el perfil de AG hepáticos, logrando un mayor efecto la administración conjunta de DHA+HT que cada tratamiento aislado.

**Conclusiones:** La suplementación con DHA+HT, tuvo un rol hepatoprotector frente al daño provocado por la DAG, por lo que podría ser un prometedor diana en el tratamiento y prevención de la enfermedad por hígado graso no alcohólico.

**Financiamiento:** Proyecto Fondecyt de Iniciacion 11140174