

Identificación del proyecto

Nombre del proyecto

Examen del impacto en la salud y los beneficios nutricionales de ingredientes y prototipos de alimentos funcionales derivados de lupino fermentado. LUPIFERM-2.

Expediente numero

PID2023-147650OR-C32



Descripción del proyecto

Actualmente existe una demanda creciente de productos alimentarios donde la fuente de proteína tenga origen vegetal, sustituyendo la proteína animal. En este contexto, en el proyecto coordinado Lupiprotech (PID2020-114422RR-C55) el lupino ha sido sometido a aislamiento de proteínas y procesamiento tecnológico para obtener productos que mantienen una buena composición nutricional, los efectos sobre la salud de los cuales se están analizando. Así pues los resultados iniciales apoyan el potencial del lupino como base para la elaboración de análogos cárnicos. Por otro lado, la fermentación de sustratos vegetales mediante hongos y otros microorganismos es una estrategia emergente para obtener proteínas sostenibles. Además, dicho procesado podría llevar a la modificación de la estructura y el perfil de las proteínas, generando respuestas diferenciales a nivel gastrointestinal, la primera línea de contacto y defensa con el alimento.

Nuestra hipótesis principal postula que es posible identificar un producto novedoso de proteína vegetal con beneficios para la salud ejercidos mediante la modulación de la función intestinal, a través del screening de productos de lupino obtenidos a través de la fermentación fúngica.

En la presente propuesta coordinada, la selección en base a los efectos sobre la salud (nutricionales y de modificación de la función intestinal) va a ser clave para escoger los productos de lupino que irán sometiéndose a las distintas fases de funcionalización para obtener un producto final. Así pues, primero seleccionaremos entre diferentes biomásas fermentadas derivadas de lupino para elegir aquellas con efectos más saludables (mejora de la función intestinal evaluada en células y tejidos humanos ex vivo, reducción de la alergenicidad, mantenimiento de la composición nutricional). También utilizaremos esta selección basada en la salud para elegir entre ingredientes de lupino producidos mediante una funcionalización tecnológica adicional. Además, aplicaremos un enfoque in vivo utilizando ratas como modelo para seleccionar entre dos prototipos de alimentos derivados de lupino con un perfil más saludable. Las ratas consumirán los productos derivados de lupino fermentado diseñados para el consumo humano durante cuatro semanas. Se llevarán a cabo análisis comparativos sobre los efectos de este producto a base de plantas en comparación con un producto cárnico de origen animal sobre la función intestinal, el metabolismo, la microbiota y la alergenicidad. Este enfoque integral tiene como objetivo revelar los efectos en la salud intestinal de los productos de proteínas de lupino obtenidos mediante fermentación fúngica, contribuyendo al desarrollo de un producto a base de plantas con un valor mejorado para el consumo humano. Al comparar sus efectos con los de un producto cárnico de origen animal, buscamos proporcionar evidencia científica sobre su potencial como una elección dietética más saludable.

Financiación

Entidad financiadora

MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE

Importe

112.500,00