Identificación del proyecto

Nombre del proyecto
Metabolitos como nuevos sensores energéticos. Efectos beneficiosos sobre la salud metabólica en la obesidad, comparando restricción calorica diaria vs ayuno intermitente. Estudio randomizado-cruzado.

Expediente número
PI20/00338

Descripción del proyecto
Objetivo general integrado del proyecto coordinado:

Estudiar el papel del succinato y otros metabolitos derivados del microbioma intestinal, como los Ácidos Grasos de Cadena corta (SCFAs), como sensores metabólicos de energía en el contexto de la obesidad y la diabetes tipo 2.

Objetivos específicos del Subproyecto 1 (SP1):

•1a. - Investigar si el ayuno intermitente (IF) es mejor que la restricción calórica continuada (DCR) en términos de mejora metabólica a través del estudio de: 1) la dinámica de las hormonas gastrointestinales y los sensores metabolitos de energía, 2) el microbioma intestinal, 3) la variabilidad en succinato y SCFAs, MCFAs y Ácidos biliares después de la pérdida de peso.

•1 b.- Caracterizar los cambios funcionales de las células madre mesenquimales del tejido adiposo (ASCs) en condiciones de IF y DCR de acuerdo con el IMC del donante (estudio ex vivo)

•1c.- Investigar la expresión y el perfil secretor de ASCs según las condiciones de restricción calórica.

Metodología: estudio clínico: Estudio aleatorizado con diseño cruzado. Los participantes del estudio (n = 15) realizarán una dieta de restricción calórica continua (DCR) bajo recomendaciones de estilo de vida para una dieta mediterránea saludable o serán asignados a un protocolo de ayuno intermitente (IF) con cruce entre brazos a las 8 semanas del estudio. Variables clínicas, antropométricas y estudios funcionales. Metabolómica para análisis de metabolitos derivados del intestino en plasma. Dinámica hormonas entero-endocrinas. Análisis metagenómico Estudio in vitro: Estudios funcionales de hASC de delgados y obesos en condiciones de IF: aislamiento de hASCs, inmunofenotipado, cultivo de hASCS imitando IF, diferenciación, proliferación, masa mitocondrial y consumo de O2. Análisis de RNAseq. Análisis del secretoma. Polarización de macrófagos.

Financiación

Entidad financiadora
Instituto de Salud Carlos III

Importe
202.070,00 €

Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). "Una manera de hacer Europa"