

Avenida Universidad, 1
43204 Reus (Spain)
+34 977 300 431

info@ctns.cat

www.ctns.cat

Patrones empresariales:

Andrés Pinaluba, SA
Big Drum Ibérica, SA
Borges, SA
Cámara Arroquera del Montsià, SCCL
Industrial Técnica Pecuaria, SA
Industrias Rodríguez, SA
Joan Escoda, SA
La Morella Nuts, SA
Laboratorios Vidal, SA
Shirota Functional Foods, SL
SP Veterinaria, SA
Tecnología & Vitaminas, SL
Tecnoparc Reus, SA
Unió Corporació Alimentària, SCCL

Patrones institucionales:

ACCIÓ
Ayuntamiento de Reus
Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)
Universidad Rovira i Virgili (URV)

El CTNS impulsa y colabora con:

COS - Centre for Omic Sciences
BIOCLAIMS - proyecto europeo KBBE 2009
NuGO - Nutrigenomics Organisation
AINS - clúster de nutrición y salud
Grupo Connect-EU Agroalimentario
Plataforma Tecnológica Europea Food for Life

CTNS

Centro Tecnológico de Nutrición y Salud



El CTNS es un centro tecnológico que tiene por objetivo contribuir a la competitividad de las empresas agroalimentarias y biotecnológicas, en el ámbito de la nutrición y la salud, a través de actividades de investigación, desarrollo e innovación industrial.

El CTNS dispone de excelentes instalaciones y laboratorios con equipos de última generación, y un equipo humano altamente cualificado para llevar a cabo los proyectos y estudios más adecuados para apoyar a los desarrollos de negocio más innovadores, responder a las necesidades de los consumidores y alcanzar el nivel científico que exige la normativa europea vigente.

El CTNS es miembro de TECNIO, la marca de ACCIÓ que aglutina los principales centros y agentes expertos en investigación aplicada y transferencia tecnológica de Cataluña.



Servicios

Servicios de asesoramiento científico

- Definición de la estrategia científica a seguir para obtener una declaración de salud y/o nutricional de acuerdo a la normativa europea (Reg. CE 1924/2006).
- Asesoramiento legal complementario en materia de etiquetado alimentario.
- Acompañamiento en la redacción de dossiers dirigidos a la European Food Safety Authority (EFSA) vía AESAN para la aprobación de un Novel Food o la solicitud de una declaración de salud.

Caracterización del ingrediente bioactivo

- Selección de compuestos bioactivos y/o extractos a través de metodologías quimioinformáticas.
- Determinación cualitativa y cuantitativa de la composición de un ingrediente o un extracto.
- Fraccionamiento cromatográfico de extractos complejos para aislar nuevas fracciones o principios activos únicos con efectos saludables.
- Identificación fenotípica y genética de cepas bacterianas para emplear como probióticos.
- Estudios de biodisponibilidad y de biotransformación (modelos in vitro / modelos in vivo y en humanos).
- Estudios de toxicidad de un Novel Food según protocolos de la OCDE.

Estudios de eficacia biológica en sistemas y modelos in vitro

- Uso de modelos in vitro (hepatocitos: HepG2, Fao, HEPA; Células endoteliales HUVEC; Adipocitos 3T3L1; Células musculares L6; Macrófagos RAW 264.7; Intestinales Caco-2; Células pancreáticas INS-1E).
- Uso de cultivos de células mononucleares de sangre periférica (PBMC) de murinos y humanos.
- Estudio de interacción de ingredientes bioactivos con las vías de señalización moleculares empleando sistemas in vitro basados en receptores nucleares.

Estudios de eficacia biológica en modelos in vivo

- Ratas y ratones genéticamente obesos.
- Ratas, ratones y hámsters con obesidad inducida por la dieta (de cafetería, o rica en grasas, o moderadamente rica en grasas).
- Ratas espontáneamente hipertensas (SHR).
- Ratas con inflamación inducida por LPS + IFN- γ .
- Ratas sometidas a cálculos renales.

Estudios de eficacia biológica en humanos

Diseño y ejecución en nuestras instalaciones de estudios de intervención nutricional especialmente focalizados en patologías cardiovasculares (síndrome metabólico, obesidad, hipertensión) y

metabolismo óseo e intestinal, de acuerdo a los criterios CONSORT, incluyendo:

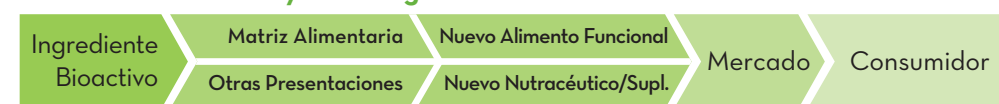
- Diseño y redacción del protocolo.
- Gestión del proceso para obtener aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica.
- Cálculo estadístico del tamaño muestral adecuada al objetivo principal del estudio.
- Diseño del plan estadístico.
- Ejecución del estudio - Visitas e intervención nutricional según protocolo.
- Plataforma web para la recogida electrónica de datos y seguimiento on-line del estudio.
- Posibilidad de coordinación de estudios multicéntricos.
- Tratamiento de datos y análisis estadístico.
- Informe final.

Otros servicios para la empresa

- Búsqueda de fuentes de financiación de la I+D+i empresarial.
- Asesoramiento en la redacción de proyectos de I+D.
- Gestión de proyectos.
- Organización de actos de formación y jornadas.
- Sala polivalente totalmente equipada con capacidad para 60 personas.
- Salas de reuniones con equipamiento multimedia.
- Laboratorios y espacios de investigación para la empresa.



Servicios Científicos y Tecnologías del CTNS



Investigación

- Modificaciones epigenéticas causadas por diferentes ingredientes bioactivos y estudio de los efectos a nivel de expresión génica y fenotípica.
- Interacción entre ingredientes bioactivos y microRNAs y evaluación de sus efectos sobre la salud.
- Efecto de compuestos bioactivos sobre la obesidad asociada a la gestación y lactancia: prevención de factores de riesgo y estudio de la impronta metabólica.

- Interacción entre genes y dieta condicionada por los diferentes polimorfismos genéticos para conocer el efecto de los componentes alimentarios sobre diferentes fenotipos.
- Identificación y caracterización nutrigenómica de nuevos biomarcadores de estadios preliminares de situaciones fisiopatológicas de dislipemia y evaluación de su robustez.
- Potencial de las PBMC como biomarcadores celulares de cambios metabólicos asociados a la nutrición y patologías relacionadas.

- Identificación y cuantificación de biomarcadores de exposición nutricional aplicando tecnologías ómicas de alto rendimiento y resolución.



Publicaciones recientes seleccionadas

- Caimari, A., del Bas, JM., Crescenti, A., Arola L.
Low doses of grape seed procyanidins reduce adiposity and improve the plasma lipid profile in hamsters. International Journal of Obesity (2012):1-8.
- Puiggròs, F., Solà, R., Bladé, C., Salvadó, M.J., Arola, L.
Nutritional biomarkers and foodomic methodologies for qualitative and quantitative analysis of bioactive ingredients in dietary intervention studies. Journal of Chromatography A 1218 (2011):7399-7414.