

Avinguda Universitat, 1
43204 Reus (Spain)
+34 977 300 431

info@ctns.cat

www.ctns.cat

Patrons empresarials:

Andrés Pinaluba, SA
Big Drum Ibérica, SA
Borges, SA
Càmara Arrossera del Montsià, SCCL
Industrial Técnica Pecuaria, SA
Industrias Rodríguez, SA
Joan Escoda, SA
La Morella Nuts, SA
Laboratoris Vidal, SA
Shirota Functional Foods, SL
SP Veterinària, SA
Tecnologia & Vitamines, SL
Tecnoparc Reus, SA
Unió Corporació Alimentària, SCCL

Patrons institucionals:

ACCIÓ
Ajuntament de Reus
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)
Universitat Rovira i Virgili (URV)

El CTNS impulsa i col·labora amb:

COS - Centre for Omic Sciences
BIOCLAIMS - projecte europeu KBBE 2009
NuGO - Nutrigenomics Organisation
AINS - clúster de nutrició i salut
Grup Connect-EU Agroalimentari
Plataforma Tecnològica Europea Food for Life

CTNS

Centre Tecnològic de Nutrició i Salut



El CTNS és un centre tecnològic que té per objectiu contribuir a la competitivitat de les empreses agroalimentàries i biotecnològiques, en l'àmbit de la nutrició i la salut, a través d'activitats de recerca, desenvolupament i innovació industrial.

El CTNS disposa d'excel·lents instal·lacions i laboratoris amb equipaments de darrera generació, i un equip humà altament qualificat per dur a terme els projectes i estudis més adequats per recolzar els desenvolupaments de negoci més innovadors, respondre a les necessitats dels consumidors i assolir el nivell científic que exigeix la normativa europea vigent.

El CTNS és membre de TECNIO, la marca d'ACCIÓ que aglutina els principals centres i agents experts en investigació aplicada i transferència tecnològica de Catalunya.



Serveis

Serveis d'assessorament científic

- Definició de l'estratègia científica a seguir per obtenir una declaració de salut i/o nutricional d'acord a la normativa europea (Reg. CE 1924/2006).
- Assessorament legal complementari en matèria d'etiquetatge alimentari.
- Acompanyament en la redacció de dossiers adreçats a la European Food Safety Authority (EFSA) via AESAN per a l'aprovació d'un Novel Food o la sol·licitud d'una declaració de salut.

Caracterització de l'ingredient bioactiu

- Selecció de compostos bioactius i/o extractes a través de metodologies quimioinformàtiques.
- Determinació qualitativa i quantitativa de la composició d'un ingredient o un extracte.
- Fraccionament cromatogràfic d'extractes complexes per aïllar noves fraccions o principis actius únics amb efectes saludables.
- Identificació fenotípica i genètica de soques bacterianes per emprar com a probiòtics.
- Estudis de biodisponibilitat i de biotransformació (models in vitro/ models in vivo i en humans).
- Estudis de toxicitat d'un Novel Food segons protocols de l'OCDE.

Estudis d'eficàcia biològica en sistemes i models in vitro

- Ús de models in vitro (Hepatòcits: HepG2, Fao, HEPA; Cèl·lules endotelials HUVEC; Adipòcits 3T3L1; Cèl·lules musculars L6; Macròfags RAW 264.7; Intestinals Caco-2; Cèl·lules pancreàtiques INS-1E).
- Ús de cultius de cèl·lules mononuclears de sang perifèrica (PBMC) de murins i humans.
- Estudi d'interacció d'ingredients bioactius amb les vies de senyalització moleculars emprant sistemes in vitro basats en receptors nuclears.

Estudis d'eficàcia biològica en models in vivo

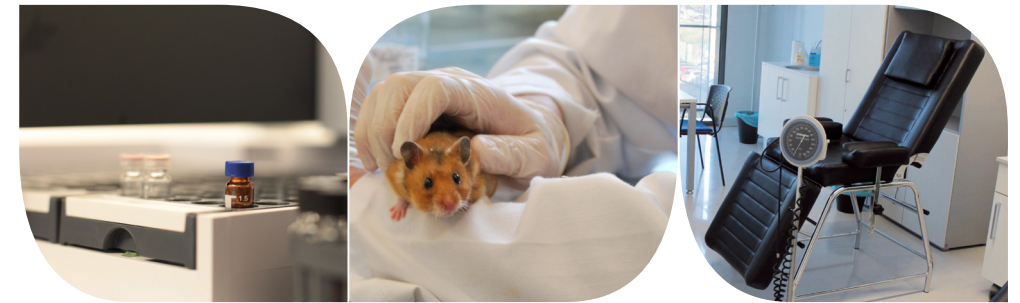
- Rates i ratolins genèticament obesos.
- Rates, ratolins i hámsters amb obesitat induïda per la dieta (de cafeteria, o rica en greixos, o moderadament rica en greixos).
- Rates espontàniament hipertenses (SHR).
- Rates amb inflamació induïda per LPS + IFN- γ .
- Rates sotmeses a càlculs renals.

Estudis d'eficàcia biològica en humans

Disseny i execució en les nostres instal·lacions d'estudis d'intervenció nutricional especialment focalitzats en patologies cardiovasculars (síndrome metabòlica, obesitat, hipertensió) i

metabolisme ossi i intestinal, d'acord als criteris CONSORT, incloent-hi:

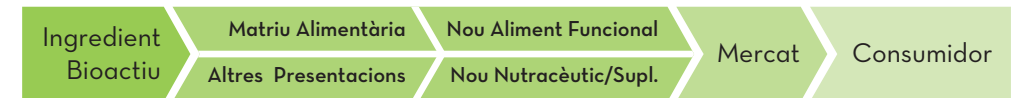
- Disseny i redacció del protocol.
- Gestió del procés per obtenir aprovació del Comitè Ètic d'Investigació Clínica.
- Càlcul estadístic de la mida mostral adequada a l'objectiu principal de l'estudi.
- Disseny del pla estadístic.
- Execució de l'estudi - Visites i intervenció nutricional segons protocol.
- Plataforma web per a la recollida electrònica de dades i seguiment on-line de l'estudi.
- Possibilitat de coordinació d'estudis multicèntrics.
- Tractament de dades i anàlisi estadística.
- Informe final.



Altres serveis per a l'empresa

- Cerca de fonts de finançament de l'R+D+i empresarial.
- Assessorament en la redacció de projectes d'R+D.
- Gestió de projectes.
- Organització d'actes de formació i jornades.
- Sala polivalent amb capacitat per a 60 persones.
- Sales de reunions amb equipament multimèdia.
- Laboratoris i espais de recerca per a l'empresa.

Serveis Científics i Tecnologies del CTNS



Recerca

- Modificacions epigenètiques causades per diferents ingredients bioactius i estudi dels efectes a nivell d'expressió gènica i fenotípica.
- Interacció entre ingredients bioactius i microRNAs i avaluació dels seus efectes sobre la salut.
- Efecte de compostos bioactius sobre l'obesitat associada a la gestació i alletament: prevenció de factors de risc i estudi de la impronta metabòlica.

- Interacció entre gens i dieta condicionada pels diferents polimorfismes genètics per conèixer l'efecte dels components alimentaris sobre diferents fenotips.
- Identificació i caracterització nutrigenòmica de nous biomarcadors d'estadis preliminars de situacions fisiopatològiques de dislipèmia i avaluació de la seva robustesa.
- Potencial de les PBMCs com a biomarcadors cel·lulars de canvis metabòlics associats a la nutrició i patologies relacionades.

- Identificació i quantificació de biomarcadors d'exposició nutricional aplicant tecnologies òmiques d'alt rendiment i resolució.



Publicacions recents seleccionades

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.