

FICHA TÉCNICA DE INTEGRANTES

**Nombre Completo:**

CARINA PAOLA VAN NIEUWENHOVE

Nombramiento:

Investigador Independiente (CONICET)

Profesor Asociado (Universidad Nacional de Tucumán)

Institución: Departamento, Universidad, Dirección.

CERELA-CONICET. CHACABUCO 145- 4000, S.M. DE TUCUMÁN- ARGENTINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN- AYACUCHO 491. 4000, S.M. DE TUCUMÁN- ARGENTINA

Contacto: Teléfono, e-mail.

+54 9 381 5094903

E-mail: carina@cerela.org.ar; vancarina2@csnat.unt.edu.ar

Nombre del Laboratorio, Cuerpo académico:

Laboratorio de Ecofisiología Tecnológica- CERELA-CONICET

Infraestructura y equipo:

Flujos laminares, cámara de anaerobiosis (Forma Scientific model 1024), estufas de cultivo convencionales y gaseadas (CO₂), baños termostatzados; peachímetros, centrífuga refrigerada, ultracentrífuga, fermentadores, balanzas analíticas y semi-analíticas, freezers de -20 y -70 °C, autoclaves, espectrofotómetros UV/vis estándares y de microplacas, espectrofluorómetro (Varian), equipamiento necesario para técnicas histológicas (estufas, crióstato y micrótopo), microscópios óptico y de fluorescencia, equipos de HPLC con detector UV, IR (3), cromatógrafo gaseoso Agilent Technologies, prensa French automática, filtrador de vacío (Hoeffer FH 225 Vac Ten-Place Filter assembly), liofilizador, evaporadores por N₂, selladores al vacío, bactometer de impedancia (Biomerieux), campanas de extracción, cubas de electroforesis para proteínas y ácidos nucleicos, termocicladores para PCR, termociclador para Real-Time PCR IQ5, electroporador (BioRad), equipo para isoelectroenfoque, transiluminador con PC acoplada para la captación y edición de imágenes, fermentador (New Brunswick BioFlo 110 o Minilnfors), secuenciador, citómetro de flujo (BD FACSCalibur), etc

Técnicas de análisis especializadas:

Análisis de ácidos grasos y lípidos bioactivos en matrices biológicas. Biodisponibilidad en modelos *in vivo*

Producción de ácidos grasos conjugados por Bacterias lácticas y/o bifidobacterias

Elaboración de productos lácteos y jugos de frutas fermentados funcionales

Evaluación de la incidencia del consumo de alimentos fermentados y su incidencia en el huésped

Actividad antioxidante en matrices biológicas

Líneas de investigación que aborda o desarrolla actualmente:

1. Producción de lípidos bioactivos *in vitro* e *in vivo* por bacterias lácticas, e alimentos fermentados y/o en el huésped
2. Alimentos fermentados enriquecidos en compuesto bioactivos
3. Ácido linolénico conjugado en matrices vegetales y su aplicación a alimentos fermentados.
4. Evaluación de propiedades funcionales de bacterias lácticas
5. Propiedades funcionales y nutricionales de alimentos
6. Análisis de Lipidoma tisular de animales de experimentación

Principales intereses de Investigación:

- Lípidos bioactivos: producción microbiológica, matrices vegetales como fuentes naturales sub-valoradas. Enriquecimiento de alimentos fermentados con ácidos grasos conjugados.
- Fermentaciones lácticas de frutas con interés funcional. Bifidobacterias: enzimas de interés para el desarrollo de alimentos funcionales.
- Cultivos autóctonos y adjuntos de bacterias y su incidencia en el producto fermentado.
- Evaluación del efecto de alimentos fermentados sobre el lipidoma tisular del huésped. Modelos animales

Proyectos de investigación vigentes relacionados a la RED:

1. Proyecto PIUNT 2018-2021 (26/G634): Metabolitos vegetales con aplicación biotecnológica en la industria y el sector agrícola. Directora: Dra. Carina Van Nieuwenhove.
2. Proyecto PUE- 22920170100035CO: Estrategias biotecnológicas integradas a la producción de legumbres y cereales del NOA para el agregado de valor y procesamiento en origen. Directora: Dra. Adriana Pérez Chaia. Miembro integrante. Período: 2019-2021.
3. Proyecto FONCYT- PICT 2019- 1697. Tema: Revalorización de frutas sub-aprovechadas a través del desarrollo de nuevos jugos fermentados con propiedades nutricionales mejoradas. Categoría D. Directora. Período: 2021-2024
4. Proyecto PICT 2019-0037. Categoría A. Tema: Bebidas funcionales de Jugo de frutas fermentados por bacterias lácticas con capacidad de transformar selenio. Miembro del Grupo responsable. 2021-2024.

Quesos artesanales o productos lácteos con que tiene experiencia y puede colaborar en la Red

- Elaboración y análisis de quesos frescos con cultivos adjuntos funcionales: análisis microbiológicos, nutricionales y funcionales. Elaborados a partir de leche de vaca, cabra, búfalo, etc.
- Producción de yogures con cultivos adjuntos, frutas sub-aprovechadas, lípidos bioactivos, a partir de leche de vaca y cabra de la región del Noroeste argentino.
- Quesos artesanales regionales (frescos, "quesillo", etc, típicos del Noroeste argentino).

Publicaciones recientes (Hasta 10):

- Terán, V.; Luna Pizarro, P.; Zacarías, F.; Vinderola, G.; R. Medina; Van Nieuwenhove, C. Production of conjugated dienoic and trienoic fatty acids by lactic acid bacteria and bifidobacteria. J. Functional Foods 19 (2015) 417–425.
- Alarcón, G., Roco, J. , Medina, A., Van Nieuwenhove, C., Medina, M., Jerez, S. Stearoyl- CoA desaturase indexes and n-6/n-3 fatty acids ratio as biomarkers of cardiometabolic risk factors in normal-weight rabbits fed high fat diets. Journal of Biomedical Science (2016) 23:13-21.
- Medina; M; Van Nieuwenhove, G.; Luna Pizarro, P. and Van Nieuwenhove, C. Comparative study on nutritional value, whey protein and fatty acid profile in the milk of the four South American camelid species. On-line: Octubre 2018. Can J Zool, 2019, 97: 203-209. DOI: dx.doi.org/10.1139/cjz-2018-0067.
- Van Nieuwenhove C, A. Moyano; P. Castro-Gómez; J. Fontecha; G. Sáez, G. Zárate, P. Luna Pizarro. Comparative study of pomegranate and jacaranda seed as functional component for conjugated

linolenic acid enrichment of yogurt. LWT- Food Science and Technology. 111, 401-407 (2019). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.05.045>.

- Taboada, N., Van Nieuwenhove, C., Medina, R., López Alzogaray, S., Improving the conjugated linoleic acid content and the sensorial characteristics of Argentinean semi-hard goat cheeses by adding cultures of native lactic acid bacteria. *Mljekarstvo: journal for dairy production and processing improvement*, Vol. 69 No. 4, 251-263. <https://doi.org/10.15567/mljekarstvo.2019.0405>. https://hrcak.srce.hr/index.php?show=toc&id_broj=18057&lang=en
- Viñarta SC.; Angelicola MV; Van Nieuwenhove, C., Aybar MG; Castellanos LI. Fatty acids profiles and estimation of the biodiesel quality parameters from *Rhodotorula* spp. from Antarctica. *Biotechnology Letters* ("Biofuels and Environmental Biotechnology"). 2020. DOI 10.1007/s10529-020-02796-2.
- Alarcón, G.; Medina, A.; Martín Alzogaray, F.; Sierra, L.J.; Van Nieuwenhove, C.; Medina, M.; Jerez, S. Partial replacement of corn oil with chia oil into a high fat diet produces either beneficial and deleterious effects on metabolic and vascular alterations in rabbits. *Pharmanutrition* 2020, Volume 14, December 2020, 100218. <https://doi.org/10.1016/j.phanu.2020.100218>
- Isas, S.; Mariotti-Celis, MS.; Pérez Correa, R.; Fuentes, E.; Rodríguez, L.; Palomo, I.; Mozzi, F.; Van Nieuwenhove, C. Functional fermented Cherimoya (*Annona cherimola* Mill.) juice using autochthonous lactic acid bacteria. *Food Research International* Volume 138, Part A, December 2020, 109729
- Ruiz Rodríguez, L.G., Zamora Gasga, V.M., Pescuma, M.; Van Nieuwenhove, C.; Mozzi, F., Sánchez Burgos, J.A. Fruits and fruit by-products as sources of bioactive compounds. Benefits and trends of lactic acid fermentation in the development of novel fruit-based functional beverages. *Food Research International* (2021). Volume 140, 109854 <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109854>
- Franco, W., Evert, K., Van Nieuwenhove, C. Whole quinoa flour, germinated quinoa flour, and quinoa sourdough as alternative sources for the gluten-free bread formulation: impact on chemical, textural and sensorial characteristics. Aceptado para su publicación (fermentation-1261467). 6 de julio 2021.

Patentes

Vinculación con Empresas

1. ----

Link o sitio web de contacto (si aplica):

EMPRESA A VINCULAR: