

PROYECTO CYTED. IBEROFUN. REF: 110AC0386**TITULO: INCORPORACIÓN DE NUEVOS INGREDIENTES FUNCIONALES A ALIMENTOS
COMO CONTRIBUCIÓN A LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y/O A LA PREVENCIÓN DE
ENFERMEDADES DE LA POBLACIÓN IBEROAMERICANA**

J. Fontecha; A.M.R. Pilosof; F.J.M. Sesma; M.T. Bertoldo; J.E. Carvalho; J.M. Aguilera; A. Escobar-Medina; E. Molina; J.M. Rodríguez-Gómez; M. Villamiel; J.M. Rodríguez-Patino; J.A. Pérez-Álvarez; I. Guerreo-Legarreta; S. Vega y León; M.M. Pintado; J.R. Iglesias-Barcia; F. Blüguermann; A.J. Ruiz-Colán; D. P. Ferreira de Almeida

COORDINADOR: Javier Fontecha (jfontecha@if.csic.es CSIC-Madrid-España)

WWW.IBEROFUN.ORG

RESUMEN:

El desarrollo de nuevos alimentos que incorporen ingredientes funcionales requiere un enfoque multidisciplinar, por lo que se considera esencial la participación conjunta de grupos de investigación internacionalmente reconocidos, entre los que surjan sinergias, colaboraciones e intercambios, que permitan la obtención de resultados de investigación difícilmente alcanzables por un solo grupo. En la presente propuesta, se promueve la interacción, la cooperación y la transferencia de conocimientos y tecnologías relacionadas con compuestos bioactivos, suficientemente caracterizados por los diferentes grupos que componen esta acción, que integren sus tareas mediante la interconexión con empresas especializadas en ingredientes funcionales, permitiendo una mejor transferencia al sector productivo y por tanto, un aumento de su competitividad.

Por otra parte, sigue siendo precisa la identificación de nuevos compuestos bioactivos y garantizar su potencial acción cuando se encuentran integrados en las matrices alimentarias. Se fomentará por tanto, el estudio conjunto de los ingredientes ya existentes en nuestros países y se promoverá la obtención de nuevos ingredientes a partir de fuentes naturales de nuestros países de origen, y que por tanto, sean fácilmente asimilables en una dieta cotidiana. Se potenciará el desarrollo de estudios científicos rigurosos que demuestren los efectos, mecanismos de acción y la biodisponibilidad de los ingredientes bioactivos y se valoren en las matrices alimentarias tanto sus actividades beneficiosas como las potencialmente tóxicas, de forma que nos permita avalar su efectividad y se certifique su seguridad de forma inequívoca.

De forma general, se espera contribuir a la mejora del bienestar general de la población iberoamericana, reforzando su alimentación y su salud mediante nuevos productos con efectos positivos, científicamente probados (frente a enfermedades cardiovasculares, cáncer, modulación del sistema inmune, etc.), seguros y que además sean sensorialmente aceptables para el consumidor.

OBJETIVOS GENERALES

1. Obtención y caracterización de ingredientes bioactivos y microorganismos probióticos seleccionados por su actividad biológica y funcional así como por su inocuidad toxicológica, con demostrada estabilidad y biodisponibilidad en alimentos de uso habitual y/o en matrices alimentarias diseñadas como vehículos funcionales.
2. Estudiar en el alimento y/o matriz alimentaria las sinergias entre los nuevos ingredientes y los constituyentes propios, el mantenimiento de actividad biológica durante el procesado-conservación, así como su elaboración a escala semi-industrial por parte de las empresas participantes, contrastada en ensayos *in vitro* e *in vivo* y clínicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollo de procedimientos de obtención de ingredientes bioactivos y probióticos seleccionados por los diferentes grupos implicados.
- Caracterización química, determinación de la actividad biológica y funcional así como toxicológica de ingredientes y probióticos seleccionados.
- Diseño de matrices alimentarias capaces de integrar los ingredientes bioactivos obtenidos y caracterizados previamente. Determinación de su estabilidad y biodisponibilidad.
- Ensayos *in vitro* e *in vivo* de los ingredientes y probióticos seleccionados tanto de forma aislada como formando parte de la matriz alimentaria.
- Elaboración a escala semi-industrial del producto alimentario por parte de las empresas participantes y estudios globales del producto final: caracterización química y microbiológica, estabilidad de las matrices alimentarias y actividad biológica de los ingredientes bioactivos incorporados así como su estabilidad, biodisponibilidad y estudios toxicológicos.
- Realización de los ensayos con líneas celulares (*in vitro*), con animales de experimentación (*in vivo*) así como los ensayos pre-clínicos o clínicos pertinentes en población sana.

Resultados esperados:

1. Desarrollo de conocimiento en: Nuevos ingredientes bioactivos, caracterización de los ingredientes en base a su composición química, actividad biológica y biodisponibilidad. Ensayos *in vitro* e *in vivo* de la actividad biológica de los ingredientes aislados y formando parte de la matriz alimentaria frente a modelos de enfermedades humanas. Generación de matrices alimentarias que permitan la incorporación de ingredientes bioactivos y estudio de su seguridad alimentaria. Demostración del mantenimiento de la actividad biológica durante el procesado y la conservación.

2. Desarrollo de métodos: Métodos específicos para la extracción, aislamiento y concentración de ingredientes funcionales a partir de sustratos animales y vegetales. Procedimientos de caracterización química, bioquímica y biotecnológica.
3. Desarrollo de productos: Incorporación a alimentos habituales y/o a las nuevas matrices alimentarias diseñadas, los ingredientes bioactivos (lípidos, péptidos, probióticos prebióticos, antioxidantes, fibra, vitaminas, minerales, etc.) completamente caracterizados con actividad demostrada y listos para su elaboración a escala piloto por las empresas colaboradoras. Estos productos podrán optar a su comercialización con las alegaciones de beneficio para la salud o disminución del riesgo en enfermedades cardiovasculares, cáncer, modulación del sistema inmune, etc.
4. Transferencia de conocimiento, con preferencia a las empresas participantes implicados en los productos desarrollados como potencialmente comercializables.