

# CURRICULUM VITAE: ANDREA V. MAHN OSSES

**Profesora Titular**  
**Vicedecana de Investigación, Desarrollo y Postgrado, Facultad de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile**

[andrea.mahn@usach.cl](mailto:andrea.mahn@usach.cl)

## FORMACIÓN PROFESIONAL

**Doctor** en Ciencias de la Ingeniería mención Química, Universidad de Chile, Santiago (2004).

**Ingeniero** en Alimentos, Universidad de la Frontera, Temuco (1999).

**Licenciado** en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de la Frontera, Temuco (1998).

## INDICADORES

Número de publicaciones Web of Science / Scopus / Scielo: **83**

Citaciones: **2.141**

Índice H: **28** / Índice i10: **51**

Proyectos adjudicados: **18 (FONDECYT, FONDEF, PIA, FIA, CORFO)**

Patentes concedidas: **5** (3 nacionales y 2 extranjeras)

Libros y capítulos de libros: **4**

Tesis de postgrado: **Doctorado (6), Magister (8)**

## ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

### NIVEL INSTITUCIONAL

**Consejera Universitaria** (2025 – 2029), Universidad de Santiago de Chile.

Integrante de la **Comisión de Evaluación de Programas de Postgrado (CEPP)** (2019 – 2024). Comisión encargada de revisar, evaluar y retroalimentar a todos los programas de postgrado de la USACH durante su proceso de creación y cierre, y en los procesos de acreditación.

Integrante del **Consejo Superior de Postgrado** (2021 - actualidad).

Integrante del **grupo de estudios** del área Alimentos (2013 – 2016 y 2019 – 2020). Evaluación de proyectos de investigación fundamental internos.

### NIVEL FACULTAD

**Vicedecana de Investigación, Desarrollo y Postgrado**, Facultad de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile (2021 – actualidad).

**Presidenta del Comité de Postgrado** de la Facultad de Ingeniería (2021 – actualidad).

**Presidenta del Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación** de la Facultad de Ingeniería (2021 – actualidad).

**Directora del Doctorado Tecnológico de Innovación en Ingeniería** (2024 – actualidad, programa creado en 2024).

**Directora del equipo formulador del programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Bioprocesos** (2023 – actualidad, programa en proceso de creación).

**Directora Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Química** (2023 – 2025, acreditado por 6 años hasta agosto 2028)

**Directora Programa de Magister en Tecnología de Alimentos** (2019 – 2022). Reformulación del Plan de Estudios y de la Normativa Interna del Programa (2019), conducción del proceso de acreditación (2025; acreditado por 5 años, hasta agosto 2030).

Integrante del **Comité Académico del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos** (2019 – 2022). Participación en el proceso de acreditación (acreditado por 5 años, 2022 – 2027).

Integrante del **Comité Académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química** (2018 – 2022). Participación en el proceso de acreditación del Programa (2020 – 2021; acreditado por 6 años, 2022 – 2028).

## **NIVEL DEPARTAMENTAL**

**Sub-directora de Investigación y Post grado**, Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos, USACH (2014 – 2018).

**Jefe de Carrera Ingeniería en Biotecnología**, Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos, USACH (2012 – 2014).

**Directora Laboratorio de Biotecnología de Alimentos**, Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos, USACH (2007 – presente)

## **VINCULACIÓN CON EL MEDIO**

### **COMITÉS NACIONALES Y ASESORÍAS**

Integrante de la Comisión de Jerarquización, Facultad de Ingeniería y Ciencias, **Universidad Diego Portales**, Chile (2023-presente)

Integrante del **Grupo de Estudios Ingeniería 3 de FONDECYT** (2010 – 2014, 2020)

Evaluadora de proyectos **CORFO**

Evaluadora subdirección Centros e Investigación Asociativa **ANID**

Evaluadora subdirección Capital Humano **ANID**

**Par evaluador en procesos de acreditación** de carreras de pregrado y de postgrado (Acredita CI y Akredita QA).

**Asesora de empresas** del rubro alimentos y farmacéutica: Juvenescence US Corp (U.S.A.); Multifrut S.A. (Costa Rica); Biogarum S.A. (Chile); Jonathan Sprouts (U.S.A.).

Integrante de la **Comisión de Jerarquización** de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Diego Portales (2023 – actualidad).

## **EVENTOS Y CONFERENCIAS INVITADAS (últimos 10 años)**

Conferencia invitada **“Estrategias biotecnológicas para producir mirosinasa vegetal: diseño y optimización del proceso”**, II Encuentro de Enzimas en Alimentos, 25 – 27 de noviembre de 2024, Valparaíso, Chile.

Conferencia invitada **“Estrategias biotecnológicas para obtención de mirosinasa de brócoli para maximizar la producción de sulforafano”**, XII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales, 28 – 30 de agosto de 2024, Trujillo, Perú.

**Presidenta del Comité Organizador del IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (IV SILAByB)**, 8 – 11 de noviembre de 2022, Santiago, Chile.

**Presidenta del Comité Organizador de la II Jornada de Biocatálisis**, 13 – 15 de noviembre de 2019, Santiago, Chile.

**Organizadora del Seminario Internacional “Ingeniería de Procesos y Alimentos Funcionales: Desafíos y Oportunidades para Valorizar Recursos Naturales”**, Universidad de Santiago de Chile, 12 de julio de 2018, Santiago, Chile.

Conferencia **“Estrategias de producción de mirosinasa de brócoli para la obtención de alimentos funcionales ricos en sulforafano”**, IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (IV SILAByB), 8 – 11 de noviembre de 2022, Santiago, Chile

Conferencia **“Desarrollo de un ingrediente funcional deshidratado desde el concepto el escalamiento”**, Asociación Chilena de Estudiantes de Ingeniería Química, 26 de octubre de 2020 (online).

Conferencia **“Purificación, caracterización y modelación de mirosinasa de brócoli para el diseño de una estrategia de industrialización en el campo de los alimentos funcionales”**, II Jornada de Biocatálisis, 13 – 15 de noviembre de 2019, Santiago, Chile.

Conferencia **“Desarrollo de un ingrediente funcional deshidratado desde el concepto hasta el escalamiento”**, Segunda Jornada Técnica Especializada 2019 - CeTA: “El deshidratado como método de conservación de alimentos y desarrollo de ingredientes”, 16 de abril, Santiago, y 10 de julio de 2019, Temuco, Chile.

Conferencia **“Purificación, caracterización y producción de la enzima mirosinasa de brócoli para su aplicación en la industria alimentaria”**, 1° Congreso de Enzimas en Alimentos ENZAL, 10 de enero de 2019, Santiago, Chile.

Conferencia **“Optimización del Procesamiento Pre- y Post cosecha de Hortalizas para maximizar el contenido de Compuestos Bioactivos”**, Universidad de Santiago de Chile, 12 de julio de 2018, Santiago, Chile.

Charla “**Alimentos funcionales desde la perspectiva de la Ingeniería Química: Desarrollo y optimización de procesos**” X Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química, Santiago, 8 de Noviembre de 2016.

Cátedra “**Aporte de la Ingeniería Química al Desarrollo de Alimentos Funcionales en Chile**”, VI Congreso Nacional de Estudiantes de Ingeniería Química, Santiago, 24 de octubre de 2012.

## DOCENCIA

### POSTGRADO

Asignatura “**Methodology for Scientific Communication**”, asignatura transversal a todos los programas de postgrado de la Facultad de Ingeniería y del Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Dictada en idioma Inglés.

Asignatura “**Biología Avanzada de Alimentos**”, Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos y Programa de Magister en Tecnología de Alimentos.

Asignatura “**Procesos de Bioseparación**”, Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Procesos y Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química.

### TESIS DE DOCTORADO (últimos 10 años)

Máximo Coronado, “**Desarrollo de un proceso biotecnológico para la obtención de mioglobina bovina recombinante sostenible y eficiente, con potencial aplicación en la industria de los alimentos**”, Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (defensa en 2027).

Yipsy Arozarena, “**Microencapsulación de sulforafano mediante el método de emulsión aceite en agua para su incorporación en productor lácteos**”, Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (junio 2025).

Adielis Jiménez, “**Investigación de un proceso de producción, separación y purificación de mirosinasa de brócoli expresada en *Saccharomyces cerevisiae* MGY70**”, Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Procesos, Universidad de Santiago de Chile (diciembre 2024)

Raidel Comet, “**Estudio y optimización de un proceso de extracción no convencional para recuperar sulforafano desde brócoli enriquecido**” Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención Procesos, Universidad de Santiago de Chile (2020).

Juan Román, “**Estudio de la interacción molecular del sistema mirosinasa de brócoli con glucorafanina y sinigrina, y su efecto sobre la actividad de la enzima**”, Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (2018).

Carmen Pérez, “**Optimización del procesamiento de brócoli para maximizar el contenido de sulforafano**”, Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (2015).

### TESIS DE MAGISTER (últimos 10 años)

Fernando Aro, “**Caracterización fisicoquímica y cinética de mirosinasa de brócoli recombinante producida en *Pichia pastoris***”, Magister en Tecnología de Alimentos (defensa en 2025).

Víctor Zambrano, “**Diseño y Optimización de un Proceso de Micro encapsulación de Sulforafano**”, Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química (abril 2021)

Francis González, “**Diseño de un Proceso de Extracción de Sulforafano desde Brócoli para su Aplicación en la Industria de Alimentos**”, Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química (diciembre 2020)

María Belén Garzón, “**Desarrollo de un alimento funcional extruido rico en sulforafano**”, Programa de Magister en Tecnología de Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (Septiembre 2017)

Diego Catalán, “**Aplicación del Método de Volúmenes Finitos para modelar la purificación cromatográfica de la enzima Mirosinasa**”, Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química, Universidad de Santiago de Chile (Octubre 2015).

Carmen Pérez, “**Optimización del proceso de escaldado de brócoli comercial para maximizar la formación de sulforafano**”, Programa de Magister en Tecnología de Alimentos, Universidad de Santiago de Chile (Octubre 2013).

Jorge Pinto, “**Optimización del secado convectivo de brócoli enriquecido en selenio**”, Programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Química, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2012).

Mauricio Zamorano, “**Desarrollo de un alimento funcional a base de brócoli, que presente propiedades anticancerígenas y antioxidantes mejoradas**”, Programa de Magister en Tecnología de Alimentos, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2011).

## PREGRADO

Asignatura “**Procesos de Bioseparación**” Ingeniería (Civil) en Biotecnología.

Asignatura “**Ingeniería Metabólica y Bioinformática**” Ingeniería (Civil) en Biotecnología.

Asignatura “**Termodinámica**”, Ingeniería (Civil) en Biotecnología

Asignatura “**Análisis de Bioprocesos**” Ingeniería (Civil) en Biotecnología

Asignatura “**Planta Piloto de Bioprocesos**” Ingeniería (Civil) en Biotecnología

Asignatura “**Ciencia de Alimentos I**” Ingeniería (Civil y Ejecución) en Química

## TESIS INGENIERÍA (CIVIL) EN BIOTECNOLOGÍA

Camila Gallardo, “**Escalamiento del cultivo de *Pichia pastoris* para la producción de mioglobina recombinante**” (2023).

Yarni Pozo, “**Producción de mirosinasa de brócoli recombinante en *Bacillus subtilis***” (2023)

Fernando Aro, “**Comparación y evaluación de dos sistemas de producción de mirosinasa de brócoli recombinante**” (2023).

Cristian Erazo, “**Expresión heteróloga de la enzima mirosinasa de *Brassica oleracea* var *italica* en *Pichia Pastoris***” (abril 2021).

Dorian González, “**Caracterización estructural, fisicoquímica y cinética de las proteínas ESP y NSP de brócoli, para el diseño de una estrategia de purificación**” (abril 2020)

Constanza Martin, “**Estudio y modelación de la degradación de sulforafano durante la deshidratación de brócoli en un secador de túnel**” (Enero 2015).

Natalia Loyola, “**Efecto del secado de brócoli en un secador híbrido solar sobre el contenido de compuestos bioactivos**” (Enero 2015).

Diego Catalán, “**Modelación y simulación del proceso de purificación de mirosinasa de brócoli**” (Enero 2015).

Alejandro Angulo, “**Caracterización fisicoquímica y funcional de myrosinasa de brócoli para el diseño de una estrategia de purificación**” (Abril 2014).

María Paz Rubio, “**Estudio y modelación de la cinética de degradación de compuestos bioactivos de brócoli durante el almacenaje a baja temperatura**” (Abril 2014).

Ariel Orellana, “**Diseño de un proceso de fraccionamiento de plasma sanguíneo basado en sistemas de dos fases acuosas para su aplicación en proteómica**” (Octubre 2013).

Juan Román, “**Estudio y optimización del proceso de liofilización de brócoli para maximizar el contenido de sulforafano**” (Octubre 2013).

Ivana Cofré, “**Estudio y optimización del secado de brócoli en un secador de túnel para maximizar el contenido de sulforafano**” (Octubre 2013).

Dafne Antoniz, “**Deshidratación de brócoli enriquecido en selenio mediante lecho fluidizado pulsante y evaluación de su capacidad antioxidante *in vivo***”, tesis para optar al título de Ingeniero en Biotecnología, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2012).

Alejandra Martínez, “**Efecto de la administración de brócoli selenizado deshidratado sobre la esperanza de vida, fecundidad y defensa antioxidante de *C. elegans***”, tesis para optar al título de Ingeniero en Biotecnología, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2012)

Ignacio Sepúlveda, “**Estudio del efecto de la fertilización con selenio sobre el metabolismo de *Brassica oleracea* var. *italica***”, tesis para optar al título de Ingeniero en Biotecnología, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Septiembre 2011).

## **TESIS INGENIERÍA CIVIL/EJECUCIÓN EN QUÍMICA**

Nicolás Arriagada, “**Desarrollo de alimentos saludables a partir del fruto del michay (*Berberis darwinii* H.)**” (octubre 2020).

Constanza Córdova, “**Escalamiento e implementación del proceso de producción de harina de brócoli rica en compuestos bioactivos a nivel piloto**” (septiembre 2018).

Daniela Román, “**Estudio de factibilidad técnica y económica de una planta productora de harina de brócoli**” (abril 2018).

Nicolás Lira, “**Modelación de la interacción entre la enzima mirosinasa de brócoli y moléculas análogas a su sustrato**” (abril 2018).

Alejandro Andrade “**Diseño y optimización de un proceso para obtener un alimento horneado rico en sulforafano**” (Agosto 2016).

Mariela Miranda, “**Optimización de las condiciones de pre-procesamiento de brócoli para maximizar el contenido de sulforafano**”, tesis para optar al título de Ingeniero de Ejecución Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Octubre 2013).

Paola Antoine, “**Diseño de un proceso de obtención de brócoli deshidratado mediante secado convectivo**”, tesis para optar al título de Ingeniero de Ejecución Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Septiembre 2010).

Maritza Ismail, “**Aplicación de fraccionamiento basado en hidrofobicidad de proteínas plasmáticas**”, tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Septiembre 2009).

Jorge Riquelme, “**Mejoramiento del proceso productivo de baba de caracol con alto contenido de proteínas de interés biotecnológico**” tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2009).

Wildo Cifuentes, “**Optimización del desempeño de proteómica mediante cromatografía de interacción hidrofóbica**”, tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2009).

Lya Salinas, “**Investigación de la aplicabilidad del sistema PEG4000/fosfato para la separación de proteínas altamente abundantes en plasma**”, tesis para optar al título de Ingeniero de Ejecución Químico, Departamento de ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2009).

Claudia Quilodrán, “**Caracterización y purificación de dos bioindicadores del estado funcional de selenio**”, Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico e Ingeniero Civil en Biotecnología, Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología, Universidad de Chile (Enero 2009).

Mauricio Zamorano, “**Aplicación de cromatografía de interacción hidrofóbica al pre-tratamiento de muestras biológicas para análisis proteómico**”, tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Noviembre 2008).

Cristóbal Quintana, “**Aplicación de sistemas de dos fases acuosas para el pretratamiento de muestras biológicas**”, tesis para optar al título de Ingeniero de Ejecución Químico, Departamento de ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Octubre 2008).

María Cristina Muñoz, “**Desarrollo de una metodología de diagnóstico nutricional y evaluación de la factibilidad de patentamiento**”, tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Octubre 2008).

Iván Guzmán, “**Desarrollo de un modelo estadístico que describa la expresión de bioindicadores nutricionales en función de las características de la alimentación**”, tesis para optar al título de Ingeniero de Ejecución Químico, Departamento de ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2008).

Patricio Pino, “**Modelación fenomenológica de una columna cromatográfica para purificación de proteínas de interés biomédico**”, tesis para optar al título de Ingeniero Civil Químico, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile (Abril 2008).

Gladys Navarro, "**Metodologías de identificación de zonas hidrofóbicas superficiales en proteínas**", Tesis para optar al título de **Ingeniero Civil en Biotecnología**, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile (Julio 2005).

## INVESTIGACIÓN

### LINEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Alimentos Funcionales:**

Desarrollo de ingredientes funcionales deshidratados, a base de vegetales enriquecidos de manera natural en compuestos bio-activos, tales como seleno aminoácidos, isotiocianatos, polifenoles, glucosinolatos y sulforafano. Dentro de los objetivos de esta línea de investigación se encuentra la optimización de procesos de escaldado y de secado, para maximizar el contenido de compuestos bio-activos en el producto final; formulación de alimentos funcionales (horneados, extruidos, deshidratados), estudios de estabilidad de compuestos bioactivos durante el almacenaje, procesos de microencapsulación.

#### **Procesos de Purificación de Proteínas:**

Diseño y optimización de procesos para purificar proteínas o enzimas de interés para la industria de alimentos o farmacéutica. Diseño de procesos para la purificación de proteínas bioindicadoras metabólicas (transtirretina), y de enzimas de origen vegetal (mirosinasa). Investigación en diferentes operaciones de purificación de proteínas en general, como cromatografía de interacción hidrofóbica y sistemas de dos fases acuosas.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL

#### **Competición Nacional**

Proyecto **ANID N°88240020** Tesis de Doctorado en el Sector Productivo: "Desarrollo de un proceso biotecnológico para la obtención de mioglobina bovina recombinante sostenible y eficiente, con potencial aplicación en la industria de los alimentos", en calidad de contraparte institucional USACH (2024 – 2026).

Proyecto **FONDECYT N°1201418**: "Study and Optimization of a Process to obtain Recombinant Broccoli Myrosinase with Improved Catalytic Properties, with Potential Application in the Agro- Food Industry", en calidad de **Investigadora Responsable** (2020 - 2023).

Proyecto **PAI N°77170008** "Fortalecimiento de la investigación en Biotecnología de Alimentos del Departamento de Ingeniería Química" (**Contraparte institucional**) (2018 – 2021).

Proyecto de Investigación **FONDECYT N° 1130384**: "Study and optimization of a process to obtain dehydrated sulforaphane-rich broccoli intended to be a functional food", en calidad de **Investigadora Responsable**. (2013 – 2017).

Proyecto FONDECYT de Post-doctorado N° **3130601** "Optimización del cultivo y procesamiento de brotes de brócoli para maximizar la concentración de compuestos fenólicos, glucosinolatos y sulforafano", en calidad de **Patrocinante** (2012 – 2014).

Proyecto de Investigación **FONDECYT N°1110101**: "Theoretical and experimental analysis of a hybrid solar dryer using a phase-change material for energy storage", en calidad de **Co-Investigadora** (2011 – 2014).

Proyecto de Investigación **FONDECYT N° 1100437**: “Study and optimization of a process to obtain dehydrated Se-enriched broccoli with improved anticarcinogenic and antioxidant properties”, en calidad de **investigadora responsable** (2010 – 2012).

Proyecto de Investigación **FONDECYT N° 1061154**: “Efecto de la suplementación dietaria con selenio orgánico sobre el proteoma sanguíneo: Identificación de nuevos bioindicadores del status metabólico del selenio”, en calidad de **investigadora responsable** (2006 – 2009).

### **Competición Interna**

Proyecto **DICYT N° 082111MO\_AYUDANTE** “Diseño y optimización de un proceso eficiente de microencapsulación de sulforafano extraído desde semillas de brócoli para estabilizar el compuesto en formulaciones alimenticias”, **Investigadora Responsable** (2019)

Proyecto **DICYT N°092011SF** “Modelación fenomenológica comparativa de procesos de desalinización de aguas: Balance de materia, energía y mecanismos de transportes aplicados a tecnologías térmicas y de membranas”, en calidad de **Co-Investigadora** (2020 - 2022).

Proyecto de Ayudante de Investigación **081911MO\_PAP** “Estudio de un Proceso escalable para producir mirosinasa de brócoli expresada en *E. coli*”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2019)

Proyecto de Postdoctorado **081911MO\_POSTDOC** “Caracterización fisicoquímica y funcional de las proteínas ESP y NSP de brócoli para el diseño de una estrategia de purificación”, en calidad de **Patrocinante** (2019 – 2020).

Proyecto de Formación de Redes de Investigación **031811MO\_RED** “Formación de una red de Investigación en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos para Fortalecer las Capacidades de Investigación de la Universidad de Santiago de Chile” (**Investigadora responsable**) (2018).

Proyecto **DICYT** código **081711MO** “Estudio y optimización de un proceso de extracción no convencional de sulforafano desde brócoli” (**Investigadora responsable**) (2017 – 2019).

Proyecto Vridei **021711MO\_PUBLIC** “Aumento del contenido de compuestos bioactivos en brócoli mediante fertilización y procesamiento post-cosecha” (**Investigadora responsable**) (2017).

Proyecto de Investigación **DICYT N° 020911MO**: “Optimización de cromatografía de interacción hidrofóbica para su aplicación en proteómica”, en calidad de **investigadora responsable** (2009).

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA**

### **Competición Nacional**

Proyecto **FONDEF IDEA ID25|10038** “Validation of SFN-rich microcapsules as functional ingredient with demonstrated effectiveness for its use in the food industry”, en calidad de **Directora** (2025 – 2027).

Proyecto **CORFO “Súmate a Innovar – Reactívaté” 22SN-214338** “Incorporación trófica sostenible de micronutrientes y elementos traza en la dieta nacional: Producción de brotes vegetales para alimentación de gallinas productoras de huevos funcionalizados para consumo humano”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2022).

Proyecto **Fondef Idea ID22I10173** “Desarrollo de un nuevo bactericida basado en bacteriófagos líticos, para el control biológico del cáncer bacteriano en cerezos y la peca bacteriana en tomates, enfermedades causadas por *pseudomonas syringae*”, en calidad de **Investigadora Alterna** (2022 - 2024).

Proyecto **CORFO “Súmate a Innovar” 19SN-117596** “Desarrollo de nuevos alimentos saludables a partir de frutos de michay (*Berberis Darwinii* H.) para mejorar la competitividad de la empresa Greenovation mediante el aprovechamiento de recursos nativos sub-explotados”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2019).

Proyecto **FONDEF IDeA Segunda Etapa ID15I20589** “Caracterización y diseño de nuevos biofungicidas bacterianos para el control de la pudrición gris del racimo en vides de mesa y viníferas, causada por el hongo fitopatógeno *Botrytis cinerea*”, en calidad de **Investigadora alterna**. (2020 - 2022).

Proyecto de Innovación “Alimentos Saludables” **PYT-2018-0316** “Valorización del brócoli y sus sub-productos mediante la optimización de su cultivo para producir un extracto rico en sulforafano y antioxidantes que sea aplicable como nutracéutico” (**Investigadora Alterno**) (2018 – 2020).

Proyecto **CORFO Línea 2 Contratos Tecnológicos** “Implementación y validación de la tecnología para producir a escala piloto un ingrediente funcional a base de harina de brócoli para la industria alimentaria” **17CONTEC-83647 (Investigadora Responsable)** (2017 – 2019).

Proyecto de I+D FONDEF – **VIU N° 140008**: “Producción y encapsulamiento de la enzima mirosinasa de brócoli para su aplicación como suplemento alimenticio”, en calidad de **Patrocinante** (2014).

Proyecto de I+D FONDEF – **VIU N° 140018**: “Formulación de sopa instantánea a partir de brócoli liofilizado con alto contenido de sulforafano como alimento funcional”, en calidad de **Patrocinante** (2014).

Proyecto I + D Aplicada CORFO **11IDL1-10623**: “Valorización de un subproducto de la industria cervecera mediante la producción de levadura enriquecida para alimentación humana”, en calidad de **Co-Investigadora** (2011).

## **Competición Interna**

Proyecto Puente DGT “Optimization of a process to obtain a SFN-rich extract from broccoli agroindustry discards for its use as dietary supplement with validated healthy effect”, **Investigadora Responsable** (2023 – 2024).

Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación **DGT 021012-MO**: “Caracterización física, química y microbiológica de un alimento funcional rico en selenio con propiedades antioxidantes mejoradas para uso humano y animal”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2011).

Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación **DGT 021011-MO**: “Desarrollo de un alimento funcional rico en selenio con propiedades antioxidantes mejoradas para uso humano y animal”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2010).

Proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación **DGT08-2007**: “Metodología analítica no invasiva y de bajo costo para determinar el estado metabólico de formas orgánicas de selenio en organismos mamíferos”, en calidad de **Investigadora Responsable** (2009).

## **PUBLICACIONES**

## **PATENTES CONCEDIDAS**

Andrea Mahn, Alejandro Reyes, Alejandro Andrade, “**Alimento funcional horneado a base de brócoli rico en sulforafano**”, solicitud N° 3485 del 29 del 12 de 2017. (Solicitud N° 201703485, Publicación CL2017003485A1) **CONCEDIDA**, N° de registro: 64844, fecha de asignación: 8 – 7- 2022.

Andrea Mahn, Alejandro Reyes, Juan Román, “**Proceso para aumentar el contenido de sulforafano en el brócoli**”, INAPI, solicitud N° 3484 del 29 del 12 de 2017 (Solicitud N° 201703484, Publicación CL2017003484A1) **CONCEDIDA**. N° de registro 64094. Fecha de asignación: 21 – 3 - 2022

Andrea Mahn, “**Method for analyzing and determining the metabolic state of trace elements in mammals, based on the protein profile associated with a supra-nutritional metabolic state of the trace elements and the protein pattern**”, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (oficina internacional), solicitud WO 2012/162852 A3, publicada el 6-12-2012, N° de prioridad US14/123,451, N° de registro (PCT/14/03/2019), **CONCEDIDA** (14/3/2019).

Andrea Mahn, “**PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UN PATRON PROTEICO ELECTROFORETICO DE REFERENCIA IDENTIFICADOR DE BIOMARCADORES RELACIONADOS CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE SELENIO**”, INAPI, solicitud 201101319, publicada el 02 – 06 – 2011, N° de registro 57133 (14/03/2019), **CONCEDIDA**.

Andrea Mahn, “**Biomarkers related with a supra-nutritional metabolic state of selenium and diagnosis method in which said biomarkers are identified**”, US20140332384A1; Date of Patent: Sept. 19, 2017. (**CONCEDIDA**)

## PATENTES SOLICITADAS

Andrea Mahn, Víctor Zambrano, Yipsy Arozarena, “**MÉTODO DE MICROENCAPSULACIÓN DE SULFORAFANO (SFN) PARA ESTABILIZARLO Y EMULSIÓN, MICROCÁPSULAS Y ADITIVO**” Número de solicitud 202303326, fecha 8-11-2023, INAPI (Chile).

## ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS

1. Fernando Aro, Cristian Erazo, Adielis Jiménez, Antonio Castillo, Andrea Mahn \*. SUBMITTED to HELIYON <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4935596>
2. Juan Román, Aline Lagos, Andrea Mahn, Julián Quintero, “**The Effect of Broccoli Glucosinolates Hydrolysis Products on *Botrytis cinerea*: A Potential New Antifungal Agent**”, International Journal of Molecular Sciences **2024**, 25(14) 7945, <https://doi.org/10.3390/ijms25147945>. (Q1, IF 5.6)
3. Darinka Radovic, Ziomara Gerdtzen, Maite González, **Andrea Mahn**, Karin Saavedra. **Medidas afirmativas para mujeres en Stem: Análisis comparado de su implementación en universidades chilenas**. Calidad en la Educación, 59, diciembre **2023**, 191 – 232. <https://doi.org/10.31619/caledu.n59.1382> (Scielo).
4. Víctor Zambrano, Rubén Bustos, Yipsy Arozarena, Andrea Mahn\*. **Optimization of a Microencapsulation Process using Oil-in-Water (O/W) Emulsion to Increase Thermal Stability of Sulforaphane**. *Foods*, **2023** 12(20), 3869. <https://doi.org/10.3390/foods12203869> (Q1, IF=5.1).
5. Andrea Mahn\*, Carmen Pérez, Víctor Zambrano, Herna Barrientos. **Maximization of Sulforaphane Content in Broccoli Sprouts by Blanching**. *Foods*, **2022**, 11, 1906. <https://doi.org/10.3390/foods11131906> (Q1, IF=5.1).

6. Adielis Jiménez, Antonio Castillo, Andrea Mahn. **Kinetic Study and Modeling of Wild-Type and Recombinant Broccoli Myrosinase Produced in *E. coli* and *S. cerevisiae* as a Function of Substrate Concentration, Temperature, and pH.** *Catalysts* **2022**, 12, 683. <https://doi.org/10.3390/catal12070683>. (Q2; IF=3.9)
7. Carolina Curiqueo, Andrea Mahn, Antonio Castillo. **Broccoli myrosinase expression in *Escherichia coli* and *Saccharomyces cerevisiae*.** *Biomolecules*, **2022**, 12, 233. <https://doi.org/10.3390/biom12020233>. (Q1, IF=5.4)
8. Andrea Mahn\*, Luis A. Segura-Ponce, Raidel Comett, Rodrigo Díaz-Álvarez. **Effect of Pulsed Electric Fields – Assisted Extraction on Sulforaphane Recovery from Broccoli Florets.** *Journal of Food Process Engineering* **2021**, Vol 45, Issue 7, e13837. [DOI: 10.1111/jfpe.13837](https://doi.org/10.1111/jfpe.13837). (Q2, IF=2.9)
9. Francis González, Julián Quintero, Rodrigo Del Río, Andrea Mahn\*. **Optimization of an extraction process to obtain a food-grade sulforaphane-rich extract from broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*).** *Molecules*, **2021**, 26, 4042. <https://doi.org/10.3390/molecules26134042>. (Q2, IF=4.6)
10. Aldo Saavedra\*, Hugo Valdés \*, Andrea Mahn, Orlando Acosta. **Comparative analysis of conventional and emerging technologies for seawater desalination: northern Chile as a Case Study.** *Membranes* (2021), 11, 180. <https://doi.org/10.3390/membranes11030180>. (Q2, IF=3.6)
11. Andrea Mahn, Antonio Castillo. **“Potential of Sulforaphane as a Natural Immune System Enhancer: A Review”**, *Molecules* (2021), 26, 752. <https://doi.org/10.3390/molecules26030752> (Q2, IF=4.6)
12. Katherin V. Pereyra; David C. Andrade; Camilo Toledo; Karla Schwarz; Atenea Uribe-Ojeda1; Angélica P. Ríos-Gallardo; Andrea Mahn; Rodrigo Del Río, **“Dietary supplementation of a sulforaphane-enriched broccoli extract protects the heart from acute cardiac stress”**, *Journal of Functional Foods* **75** (2020): 104267 <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.104267>. (Q2, IF=4.6)
13. Constanza Córdova, Juan P. Vivanco, Julián Quintero, Andrea Mahn, **“Effect of drum drying conditions on the content of bioactive compounds of broccoli pulp”**, *Foods* (2020) **9**, 1224. DOI: 10.3390/foods9091224. (Q1, IF=5.1)
14. Andrea Mahn, Julián Quintero, Noelia Castillo, Raidel Comet, **“Effect of ultrasound-assisted blanching on myrosinase activity and sulforaphane content in broccoli florets”** *Catalysts* (2020) **10**, 616. DOI: 10.3390/catal10060616. (Q2, IF=3.9)
15. Julián Quintero, Daniela Román, José Salazar, Andrea Mahn, **“Economic assessment of a small-scale plant for production of sulforaphane-rich broccoli flour in Chile”**, *Biofuels, Bioproducts & Biorefining* (2020) **14**:544-552. DOI: 10.1002/bbb.2097. (Q2, IF=3.9)
16. Juan Román, Dorian González, Mario Inostroza, Andrea Mahn, **“Molecular modeling of epithiospecifier and nitrile-specifier proteins of broccoli and their interaction with aglycones”**, *Molecules* **2020** (25) 772. (Q2, IF=4.6) <https://doi.org/10.3390/molecules25040772>
17. Víctor Zambrano, Rubén Bustos, Andrea Mahn, **“Insights about stabilization of sulforaphane through microencapsulation”**, *Heliyon* **5** (2019) e02951. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02951> (Q1, IF=3.9)
18. Alejandro Reyes, José Vásquez, Nicolás Pailahueque, Andrea Mahn, **“Effect of drying using solar energy and phase change material on kiwifruit properties”**, *Drying Technology* (2019) **37**(2): 232 . 244, DOI: 10.1080/07373937.2018.1450268. (Q3, IF=3.2)

19. Andrea Mahn, Aldo Saavedra, María Paz Rubio, “**Kinetic Study of Sulforaphane Stability in Blanched and Un-blanched Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) Florets during Storage at Low Temperatures**” *Journal of Food Science and Technology* (2018) 55(11), 4687-4693. DOI: 10.1007/s13197-018-3395-4 (Q2, IF=3.8)
20. Juan Román, Antonio Castillo, Andrea Mahn, “**Molecular Docking of Potential Inhibitors of Broccoli Myrosinase**”, *Molecules* (2018) 23, 1313. DOI: 10.3390/molecules23061313. (Q2, IF=4.9)
21. Juan Román, Luis Cottet, Antonio Castillo, Andrea Mahn, “**Kinetic and structural study of broccoli myrosinase and its interaction with glucoraphanin and sinigrin**”, *Food Chemistry* 254 (2018) 87 - 94. doi: 10.1016/j.foodchem.2018.01.179 (Q1, IF=8.2)
22. Juan Román, Antonio Castillo, Luis Cottet, Andrea Mahn, “**Molecular modeling of broccoli myrosinase and its interaction with different ligands**”, *Chemical Engineering Transactions* (2018) 64: 373 - 378. DOI: 10.3303/CET1864063 (SCOPUS).
23. Andrea Mahn, María Paz Rubio, “**Evolution of total polyphenols content and antioxidant activity in broccoli florets during storage at different temperatures**”, *Journal of Food Quality* 2017 (2017) Article ID 3742183, 9 pages, <https://doi.org/10.1155/2017/3742183>. (Q3, IF=3.5)
24. Andrea Mahn, “**Modeling of the effect of selenium fertilization on the content of bioactive compounds in broccoli heads**”, *Food Chemistry* 233 (2017) 492 – 499. DOI 10.1016/j.foodchem.2017.04.144. (Q1, IF=8.6)
25. Andrea Mahn, Carmen Pérez, Alejandro Reyes, “**Efecto de las Condiciones de Secado en lecho Fluidizado Pulsante sobre el Contenido de Sulforafano de Brócoli**”, *Información Tecnológica* 28 (4) (2017).
26. Andrea Mahn and Carmen Pérez, “**Optimization of an incubation step to maximize sulforaphane content in pre-processed broccoli**”, *Journal of Food Science and Technology* (2016) 53(11) 4110 – 4115 DOI: 10.1007/s13197-016-2386-6. (Q2, IF=3.8)
27. Andrea Mahn, Constanza Martin, Alejandro Reyes, Aldo Saavedra, “**Evolution of sulforaphane content in sulforaphane-rich broccoli during tray drying**”, *Journal of Food Engineering* 186 (2016) 27 - 33 doi: 10.1016/j.jfoodeng.2016.04.007 (Q1, IF=5.7)
28. Andrea Mahn, Juan Román, Alejandro Reyes, “**Efecto de la liofilización de brócoli pre-procesado sobre la cinética de secado y el contenido de sulforafano**”, *Información Tecnológica* 27(6) 95 – 106 (2016) doi: 10.4067/S0718-07642016000600
29. José Vásquez, Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Francisco Cubillos, “**Evaluation of Fuzzy Control implemented in a Solar Dryer with Thermal Energy Storage System**”, *Drying Technology* (2015) 34(13) 1558 – 1566 DOI: 10.1080/07373937.2015.1137001 (Q2, IF=3.3)
30. A. Reyes, A. Mahn, V. Cares, “**Analysis of Dried Onions in a Hybrid Solar Dryer, Freeze Dryer and Tunnel Dryer**”, *Chemical Engineering Transactions*, V 43, (2015) 139-144.
31. Andrea Mahn, Alejandro Angulo, Fernanda Cabañas, “**Purification and Characterization of Broccoli (*Brassica oleracea* var *italica*) Myrosinase ( $\beta$ -thioglucosidase glucohydrolase)**”, *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2014) 62 (48) 1666-1671. <https://doi.org/10.1021/jf504957c> (Q1, IF=6.3)
32. Alejandro Reyes, Daniela Negrete, Andrea Mahn, Francisco Sepúlveda, “**Design and evaluation of a heat exchanger that uses paraffin wax and recycled materials as solar energy accumulator**”,

33. Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Francisco Vásquez, “**Mushrooms dehydration in a hybrid solar dryer using a phase change material**”, *Energy Conversion & Management* (2014) 83:241–248. (Q1, IF=10.3).
34. Herna Barrientos, Carmen Pérez, Gustavo Zúñiga, Andrea Mahn, “**Effect of methyl jasmonate, sodium selenate, and chitosan as exogenous elicitors on the phenolic compounds profile of broccoli sprouts**”, *Journal of the Science of Food and Agriculture* (2014) 94(12): 2555-2561.  
<https://doi.org/10.1002/jsfa.6596> (Q1, IF=4.2)
35. Carmen Pérez, Herna Barrientos, Juan Roman, Andrea Mahn, “**Optimization of a blanching step to maximize sulforaphane synthesis in broccoli florets**”, *Food Chemistry* 145 (2014) 264-271. DOI  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.08.053>. (Q1, IF=8.6)
36. Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Pedro Huenulaf, Tamara González, “**Tomato dehydration in a Hybrid solar dryer**”, *Journal of Chemical Engineering & Process Technology* (2014) 5: 4.
37. Alejandro Reyes, Francisco Cubillos, Andrea Mahn, Jose Vasquez, “**Dehydration of Agro Products in a Hybrid Solar Dryer controlled through a Fuzzy Logic System**”, *International Journal of Modern Nonlinear Theory and Application* (2014) 3: 66-76.
38. Andrea Mahn, Mauricio Zamorano, Alejandro Reyes, “**Effect of freeze-drying conditions on antioxidant compounds of broccoli**”, *Food Processing & Technology* (SCOPUS) (2014) 5: 360. doi: 10.4172/2157-7110.1000360.
39. Ignacio Sepulveda, Herna Barrientos, Alejandra Moenne, Andrea Mahn, “**Changes in SMSeC, glucosinolates and sulforaphane levels, and in proteome profile in Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) fertilized with sodium selenate**”, *Molecules* (2013) 18: 5221 - 5234; doi:10.3390/molecules18055221. (Q2, IF=4.9)
40. Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Francisco Cubillos, Pedro Huenulaf, “**Mushroom dehydration in a hybrid-solar dryer**”, *Energy Conversion and Management* (2013) 70: 13-19.  
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2013.01.032> (Q1, IF=10.3).
41. Alejandro Reyes, Natalia Pérez, Andrea Mahn. “**Specific heat and thermal conductivity of “loco” (*concholepas concholepas*)**”, *Food and Bioprocess Technology: An International Journal* (DOI: 10.1007/s11947-011-0698-0) Volume 6, Issue 7 (2013), Page 1873-1877. (Q1, IF=5.8).
42. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, Claudia Quilodrán, Alvaro Olivera-Nappa, “**Purification of transthyretin as nutritional biomarker of selenium status**”, *Journal of Separation Science* (2012) 35: 3184 - 3189. doi: 10.1002/jssc.201200646 Q2
43. Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Carolina Guzmán, Dafne Antoniz, “**Analysis of the drying of broccoli florets in a fluidized pulsed bed**”, *Drying Technology: an International Journal* 30 (2012) 1368 - 1376. DOI: [10.1080/07373937.2012.686548](https://doi.org/10.1080/07373937.2012.686548) Q2
44. Andrea Mahn, Alejandro Reyes, “**An overview of health-promoting compounds of broccoli (*Brassica oleracea* var *italica*) and the effect of processing**”, *Food Science and Technology International* 18 (6) 2012: 503 – 514. DOI: [10.1177/1082013211433073](https://doi.org/10.1177/1082013211433073) Q3
45. A. Mahn, M. Zamorano, H. Barrientos, A. Reyes, “**Optimization of a process to obtain selenium-enriched freeze-dried broccoli with high antioxidant properties**”, *LWT – Food Science and Technology* 47 (2012) 267 – 273. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2012.01.017> Q1

46. M.E. Lienqueo, A. Mahn, J.C. Salgado, C. Shene, **“Mathematical Modeling of Protein Chromatograms”**, *Chemical Engineering and Technology* (2012) 35: 46-57. <https://doi.org/10.1002/ceat.201100282> Q3
47. Valeri Bubnovich, Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Esteban Quijada, **“Numerical simulation of lyophilization of carrot slices at atmospheric pressure in a fluidized bed”**, *Journal of Food Engineering* (2012) 109: 659 - 667. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2011.11.030> Q1
48. A. Mahn, M. Ismail, **“Depletion of highly abundant proteins in blood plasma by ammonium sulfate precipitation for 2D-PAGE analysis”**, *Journal of Chromatography B* (2011) 879: 3645-3648. <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2011.09.024> Q2
49. Alejandro Reyes, Natalia Pérez, Andrea Mahn, **“Theoretical and experimental study of freeze-drying of “loco” (*Concholepas concholepas*)”**, *Drying Technology* (2011) (29) 3: 1386 - 1395. DOI:[10.1080/07373937.2011.586479](https://doi.org/10.1080/07373937.2011.586479) Q2
50. Alejandro Reyes, Andrea Mahn, Pedro Huenulaf. **“Drying of apple slices in atmospheric and vacuum freeze-drier”**, *Drying Technology* (2011) 29(9): 1076 - 1089. <https://doi.org/10.1080/07373937.2011.568657> Q2
51. Alejandro Reyes, Agnes Evseev, Andrea Mahn, Valeri Bubnovich, Ruben Bustos, Eric Scheuermann. **“Effect of operating conditions in freeze-drying on the nutritional properties of blueberries”**, *International Journal of Food Sciences & Nutrition* (2011), 62(3): 303-306. DOI: [10.3109/09637486.2010.534078](https://doi.org/10.3109/09637486.2010.534078) Q2
52. Andrea Mahn, Paola Antoine, Alejandro Reyes. **“Optimization of drying kinetics and quality parameters of broccoli florets”**, *International Journal of Food Engineering* (2011), Vol 7 Issue 2, art 14 (DOI:10.2202/1556-3758.2181). Q4
53. A.Mahn; H. Barrientos; A. Moenne; A. Reyes. **“Optimización de las propiedades antioxidantes del brocoli mediante fertilización con selenio”**. *Biological Research* (2011) 44 (SA): R175 Q1
54. A. Mahn; I. Sepulveda; H. Barrientos. **“Efecto de la fortificación con selenato de sodio sobre el metabolismo de Brassica oleracea”**. *Biological Research* (2011) 44 (SA): R104. Q1
55. Andrea Mahn, A. Reyes, M. Zamorano, W. Cifuentes, M. Ismail. **“Depletion of highly abundant proteins in blood plasma by hydrophobic interaction chromatography for proteomic analysis”**, *Journal of Chromatography B* 878 (2010): 1038 - 1044. <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2010.03.006> Q2
56. Andrea Mahn, Herna Barrientos, Jeannette Vera, Alejandra Moenne, **“Efecto de la fertilización con selenato de sodio sobre la actividad de myrosinasa y selenocisteina metiltransferasa en Brassica oleracea var. Italica”**, *Biological Research* 43 Supl. A (2010): R-64. Q1
57. Andrea Mahn, Juana Codoceo, Jorge Inostroza, Manuel Ruz, **“Efecto de la suplementación dietaria con Se-metil selenocisteina y selenato de sodio sobre los índices metabólicos de selenio en ratas”**, *Biological Research* 43 Supl. A (2010): R-64. Q1
58. Andrea Mahn, M. Cristina Muñoz, Mauricio Zamorano. **“Discovery of biomarkers that reflect the intake of sodium selenate by nutritional proteomics”**, *Journal of Chromatographic Science* 47: 840 - 843 (2009) (ISI factor 1.000). Q4
59. Andrea Mahn, Héctor Toledo and Manuel Ruz. **“Organic and inorganic selenium compounds produce different protein patterns in the blood plasma of rats”**, *Biological Research* (2009) 42: 163 - 173. Q1

60. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, J. Cristian Salgado. **“Methods of calculating protein hydrophobicity and their application in developing correlations to predict hydrophobic interaction chromatography retention”**, *Journal of Chromatography A* 1216 (2009): 1838 - 1844. Q1
61. Andrea Mahn, Héctor Toledo, Manuel Ruz. **“Dietary supplementation with selenomethylselenocysteine produces a differential proteomic response”**, *Journal of Nutritional Biochemistry* 20 (2009) 791–799. Q1
62. Andrea V. Mahn. **“Modelación Fenomenológica de Cromatografía de Interacción Hidrofóbica”**, *Información Tecnológica* 2009 (20) 3: 135 – 144.
63. A. Mahn and M. Zamorano, **“Agotamiento de las proteínas altamente abundantes en plasma sanguíneo de ratas mediante cromatografía hidrofóbica para análisis proteómico”**, *Biological Research* 41 Supl. A (2008): R-107. Q1
64. A. Mahn and H. Toledo, **“Compuestos selenados orgánicos e inorgánicos producen distintas respuestas proteómicas en el plasma sanguíneo de ratas”**, *Biological Research* 41 Supl. A (2008): R-153. Q1
65. A. Mahn, L. Salinas and C. Quintana, **“Agotamiento de albúmina en plasma mediante sistemas de dos fases acuosas como pretratamiento para análisis proteómico”**, *Biological Research* 41 Supl. A (2008): R-108.  
Q1
66. A. Mahn, H. Toledo, A. Tittarelli, M. Ruz. **“Efecto de la suplementación dietaria con selenio orgánico sobre el proteoma plasmático de rata”**, *Biological Research* 40 Sup. A (2007): R-148. Q1
67. A. Mahn, A. Tittarelli\*, R. Rincón, M. Ruz, H. Toledo. **“Suplementación dietaria con selenio: Identificación de nuevos bioindicadores metabólicos”**, *Biological Research* 40 (2007) Sup. 1: R-79. Q1
68. M. Elena Lienqueo, Andrea Mahn, J. Cristian Salgado, Juan A Asenjo. **“Current insights on the protein behavior on hydrophobic interaction chromatography”**, *J Chromatogr. B* 849 (2007): 53 - 68. Q2
69. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, Juan A. Asenjo. **“Optimal operation conditions for protein separation in hydrophobic interaction chromatography”**, *J Chromatogr B* 849 (2007): 236 – 242. Q2
70. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, Juan A. Asenjo. **“A simple method for the estimation of protein retention in hydrophobic interaction chromatography under different operation conditions”**, *The Open Biotechnology Journal* 2007 (1): 9 – 13 (ISSN No: 1874 - 0707) (<http://bentham.org/open/tobiotj/openaccess.htm>).
71. M.E. Lienqueo, A. Mahn, G. Navarro, J.C. Salgado, T. Perez-Acle, I. Rapaport and J.A. Asenjo, **“New Approaches for Predicting Protein Retention Times in HIC”**, *Journal of Molecular Recognition* 2006 19(4):260-9. Q2
72. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, **“Use of automated docking for predicting chromatographic behavior of proteins in hydrophobic interaction chromatography”**, *J. Biotechnol.* 2005; 118: S32 – S33. Q2
73. Andrea Mahn, Gladys Navarro, Gerald Zapata, **“Prediction of protein retention time in hydrophobic interaction chromatography using automated docking”**, *FEBS Journal* 2005; 272: 514. Q2

74. M. Elena Lienqueo, Andrea Mahn, "**Predicting protein retention times in hydrophobic interaction chromatography**", *Chemical Engineering and Technology* 2005, 28 (11): 1326 - 1334. Q3
75. Andrea Mahn and Juan A. Asenjo, "**Prediction of protein retention in Hydrophobic Interaction Chromatography**", *Biotechnology Advances* 2005; 23 (5): 359 – 368. Q1
76. Andrea Mahn, Gerald Zapata-Torres and Juan A. Asenjo, "**A Theory of Protein - Resin Interaction in Hydrophobic Interaction Chromatography**", *Journal of Chromatography A*, 1066 (2005): 81 - 88. Q1
77. Andrea Mahn, M. Elena Lienqueo, Juan Asenjo, "**Effect of surface hydrophobicity distribution on retention of ribonucleases in hydrophobic interaction chromatography**", *Journal of Chromatography A* 1043 (2004): 47-55. Q1
78. M.Elena Lienqueo, Liliana Vásquez, Andrea Mahn, Juan Asenjo, "**Methodology for predicting the retention of proteins by hydrophobic interaction chromatography and its application to a cell extract**", *Journal of Chromatography A* 1009 (2003): 189-196. Q1
79. M. Elena Lienqueo, Andrea Mahn, Juan Asenjo, "**Mathematical correlations for predicting protein retention time in hydrophobic interaction chromatography**", *Journal of Chromatography A* 978 (2002): 71-79. Q1
80. Sergio Bravo, Andrea Mahn, Carolina Shene, "**Effect of the feeding strategy on *Zymomonas mobilis* CP4 fed-batch fermentations and mathematical modeling of the system**", *Applied Microbiology and Biotechnology* 54 (2000):487-493. Q1

## CAPÍTULOS DE LIBRO

Varzakas T., Mahn A., Pérez C., Miranda M., Barrientos H. (2015 ebook, 2016 print). "**Blanching**", en: "Handbook of Food Processing. Food Preservation", edited by Theodoros Varzakas and Constantina Tzia, eBook ISBN: 978-1-4987-2176-9, print ISBN: 978-1-4987-2175-2, CRC Press, Boca Raton, Florida, U.S.A.

Mahn, A. (2013). "**Selenium and health: Discovering nutritional biomarkers**", en: "Chemical safety in food chain", edited by Franco Pedreschi and Zuzana Ciesarova, ISBN: 978-1-62948-344-3 (e-Book), Nova Science Publisher Inc., New York.

Mahn, A.V. (2012). "**Hydrophobic Interaction Chromatography: Fundamentals and Applications in Biomedical Engineering**", en: "Biomedical Engineering / Book 3", ISBN 978-953-307-556-3, INTECH Open Access Publisher, Croatia.

Antoine P, Reyes A, Mahn A (2011). "**Desarrollo y Optimización de un Proceso Para Obtener Brócoli Deshidratado con Propiedades Antioxidantes Mejoradas**", en: "Encuentros Binacionales de Jóvenes Investigadores del Bicentenario Argentino – Chileno / Encuentro Centro", ISBN: 978-987-27982-3-9, Secretaría de Políticas Universitarias, Buenos Aires, Argentina.

## PRINCIPALES PRESENTACIONES EN CONGRESOS INTERNACIONALES

1. Mahn A, Comet R, Segura-Ponce, LA, Díaz-Álvarez, RE, “**Effect of pulsed electric fields on sulforaphane recovery from broccoli florets**”, 4<sup>th</sup> International Conference on Food and Biosystems Engineering, May 30<sup>th</sup> – June 2<sup>nd</sup> 2019, Heraklion, Greece.
2. Mahn A, González F, Román J, Contreras S, del Río, R, “**Optimization of a process to obtain sulforaphane-rich extract from broccoli for its use in the food industry**”, 4<sup>th</sup> International Conference on Food and Biosystems Engineering, May 30<sup>th</sup> – June 2<sup>nd</sup> 2019, Heraklion, Greece.
3. Román J., Mahn A., Castillo A., Cottet L., Lira N. “**Molecular modeling of broccoli myrosinase and study of its interaction with different ligands**”, **International Conference on Industrial Biotechnology**, 15 – 18 de abril de 2018, Venecia, Italia.
4. Román J., Castillo A., Cottet L., Mahn A. “**Kinetics study of broccoli myrosinase**”, 19th International Conference on Enzyme, 7 -8 de agosto de 2017, Vancouver, Canadá.
5. **Andrea Mahn, Juan Román, Alejandro Reyes**, “Effect of freeze-drying conditions of broccoli on drying kinetics and sulforaphane content”, **International Conference on Nutraceuticals and Functional Foods**, 6 – 9 julio 2016, Kalamata, Grecia. (ISBN for eBook 978-972-98998-5-0)
6. Andrea Mahn, María Paz Rubio, “Study and modeling of the loss of bioactive compounds in broccoli during storage at low temperature”, **International Conference on Nutraceuticals and Functional Foods**, 6 – 9 julio 2016, Kalamata, Grecia. (ISBN for eBook 978-972-98998-5-0)
7. Andrea Mahn, Juan Román, Alejandro Reyes, Carmen Pérez, “**Optimización de un Proceso para obtener Brócoli Liofilizado con alto Contenido del Anticancerígeno Sulforafano**” XXVII Congreso Interamericano y Colombiano de Ingeniería Química, Cartagena, Colombia, Octubre 6 – 8, 2014. ISBN: 978-958-58438-0-6.
8. Andrea Mahn; Carmen Pérez; Mariela Miranda and Herna Barrientos, “**Effect of blanching conditions on sulforaphane content in purple and Roman cauliflower**”, 3<sup>rd</sup> International Conference and Exhibition on Nutrition & Food Sciences, September 22-25, 2014, Valencia, Spain.
9. Andrea Mahn, Ivania Cofré and Alejandro Reyes, “**Optimization of convective drying of broccoli to maximize the content of sulforaphane**”, 3<sup>rd</sup> International Conference and Exhibition on Nutrition & Food Sciences, September 22-25, 2014, Valencia, Spain.
10. Carmen Pérez; Herna Barrientos; Mariela Miranda; Andrea Mahn, “**Effect of blanching conditions on sulforaphane content in brócoli**”, International Conference on Food and Biosystems Engineering, 30 mayo – 2 junio 2013, Skiathos, Greece.
11. Andrea Mahn; Alejandro Reyes; Dafne Antoniz, “**Dehydration of selenium – enriched broccoli in a pulsed fluidized – bed dryer**”, Sixth Nordic Drying Conference, 5 – 7 junio 2013, Copenhagen, Dinamarca.
12. Mahn, A.; Perez, C.; Barrientos, H.; Miranda, M., “**Efecto del escaldado sobre la síntesis de sulforafano en coliflor morado y rumanesco**”, 14<sup>o</sup> Congreso Latino-Americano de Cromatografía e Técnicas Relacionadas, 1 – 5 Octubre 2012, Florianópolis, Brazil.
13. Mahn, A.; Barrientos, H.; Perez, C., “**Efecto de la fortificación con selenio sobre la concentración de sulforafano y selenometilselenocisteína en brócoli**”, 14<sup>o</sup> Congreso Latino-Americano de Cromatografía e Técnicas relacionadas, 1 – 5 Octubre 2012, Florianópolis, Brazil.
14. Mahn, A.; Zamorano, M.; Cartes, P.; Reyes, A., “**Effect of freeze-drying conditions on antioxidant compounds of brócoli**”, 2012 EFFoST Annual Meeting, 20 – 23 Noviembre 2012, Montpellier, France.
15. Mahn, A.; Reyes, A.; Antoniz, D.; Zamorano, M., Pinto, J., “**Evaluation of different drying systems to obtain a broccoli-based functional ingredient**”, 2012 EFFoST Annual Meeting, 20 – 23 Noviembre 2012, Montpellier, France.
16. A. Mahn, M. Zamorano, W. Cifuentes, M. Ismail, “**Depletion of highly-abundant proteins in blood plasma by hydrophobicity-based separation techniques**”, 16th International Conference on Biopartitioning and Purification - BPP2011, September, 18-22, 2011, Puerto Vallarta, Mexico.
17. A. Mahn; A. Reyes; M. Zamorano; P. Antoine; C. Guzman, “**Effect of dehydration conditions on the content to antioxidant and anticarcinogenic compounds in brócoli**”, XXV Interamerican Congress of Chemical Engineering, 14 – 17 Noviembre 2011, Santiago, Chile.

18. I. Sepulveda; H. Barrientos; A. Mahn, “**Efecto de la fortificación con selenio sobre el proteoma de brassica oleracea var. italica**”, XXV Interamerican Congress of Chemical Engineering, 14 – 17 Noviembre 2011, Santiago, Chile.
19. M. Zamorano; A. Reyes; A. Mahn, “**Effect of freeze-drying conditions on antioxidant properties of Se- enriched brócoli**”, XXV Interamerican Congress of Chemical Engineering, 14 – 17 Noviembre 2011, Santiago, Chile.
20. A.Mahn; M. Zamorano, A. Reyes, “**Optimization of the freeze-drying of broccoli florets**”, XXXV Congresso Brasileiro de Sistemas Particulados, 23 – 16 Octubre 2011, Vassouras, Brazil.
21. I. Sepúlveda, H. Barrientos, A. Mahn, “**Effect of fortification with selenium on the proteome of Brassica oleracea var. italica**”, 16th Internacional Conference on Biopartitioning and Purification - BPP2011, September, 18-22, 2011, Puerto Vallarta, Mexico.
22. Paola Antoine, Alejandro Reyes, Andrea Mahn, “**Desarrollo y optimización de un proceso para obtener brócoli deshidratado con propiedades antioxidantes mejoradas**”, Encuentro Binacional de Jóvenes Investigadores del Bicentenario Chileno-Argentino - Zona Centro, 3 – 4 de Noviembre de 2010, Valparaíso, Chile.
23. A. Mahn, M. Ruz, H. Toledo “**Effect of dietary supplementation with Se-methylselenocysteine and sodium selenate on the blood plasma proteome in rats**”, XV Congreso Latinoamericano de Nutrición, 15 - 19 de Noviembre de 2009, Santiago, Chile.
24. A. Mahn, M. Ruz, H. Toledo and R. Vega, “**Cancer chemoprotection through selenium: A nutripoteomics approach to identify selenium biomarkers**”, Trace Elements in Men and Animals – TEMA 13, November 2008, Pucón, Chile.
25. A. Mahn, H. Toledo, “**Discovery of biomarkers that reflect the intake of organic and inorganic selenium compounds through proteomics**”, COLACRO XII, October 2008, Florianopolis, Brasil.
26. A. Mahn, M. Zamorano, “**Depletion of highly abundant proteins in blood plasma by hydrophobic interaction chromatography for proteomic analysis**”, COLACRO XII, October 2008, Florianopolis, Brasil.
27. A. Mahn and G. Díaz, “**Cancer chemoprevention through dietary supplementation with organic forms of Selenium**”, International Congress on Engineering and Food – ICEF 10, April 2008, Viña del Mar, Chile.
28. A. Mahn, F.A. Cubillos, J.M. Casas, “**Modelación fenomenológica de una columna cromatográfica de interacción hidrofóbica para separación de proteínas**”, XXXIII Congreso Brasileiro de Sistemas Particulados – ENEMP2007, Octubre 2007, Sergipe, Brasil.
29. A. Mahn\*, M.E. Lienqueo, G. Zapata – Torres, G. Navarro, J.A. Asenjo, “**Retention time prediction in Hydrophobic Interaction Chromatography based on a protein’s surface hydrophobicity**”, Internacional Conference on Biopartitioning and Purification BPP 2007, June 2007, Lisbon, Portugal.
30. A. Mahn\*, M. Ruz, A. Olivera – Nappa, “**Identification of nutritional biomarkers using proteomics and bioinformatics**”, International Workshop of Collaborative Bioinformatics, Junio 2007, Málaga, España.
31. M.E. Lienqueo, A. Mahn, J.C. Salgado, I. Rapaport, J. A. Asenjo; “**Predicting protein retention time in hydrophobic interaction chromatography**”, 16<sup>th</sup> Biennial Meeting of the International Society for Molecular Recognition (Affinity 2005), August 2005, Uppsala, Sweden.
32. A. Mahn\*, G. Navarro and G. Zapata, “**Prediction of Protein Retention Time in Hydrophobic Interaction Chromatography using Automated Docking**”, 30<sup>th</sup> FEBS Congress, July 2005, Budapest, Hungary.
33. A. Mahn\*, Zapata G. and Asenjo J.A., “**A Theory of Protein – Resin Interaction in Hydrophobic Chromatography**”, 12<sup>th</sup> International Biotechnology Symposium and Exhibition Biotechnology 2004 (IBS2004), Octubre 2004, Santiago, Chile
34. M. E. Lienqueo\*, J. M. S. Cabral, C. R. C. Calado, A. Mahn and O. Salazar, “**Effect of peptide tags on protein retention in Hydrophobic Interaction Chromatography**”, European Symposium of Biochemical Engineering Science (ESBES – 5), Septiembre de 2004, Stuttgart, Alemania.
35. A. Mahn\*, Lienqueo M.E., Asenjo J.A., “**Effect of surface hydrophobicity distribution on protein retention in Hydrophobic Interaction Chromatography**”, 23<sup>rd</sup> International Symposium on the Separation of Proteins, Peptides and Polynucleotides (ISPPP - 2003) realizado entre los días 9 y 12 de Noviembre de 2003 en Delray Beach, Florida, USA.

36. Lienqueo M.E. \*, Olivera A., Mahn A., Asenjo J.A., “**Validation of correlation for predicting protein retention time in hydrophobic interaction chromatography: case of protein with unknown 3D structure**”, 11<sup>th</sup> European Congress on Biotechnology, desarrollado entre los días 19 y 24 de Agosto de 2003 en Basel, Suiza.
37. A. Mahn, J. A. Asenjo and M.E. Lienqueo\*, “**Optimal conditions for protein purification using Hydrophobic Interaction Chromatography**”, International Symposium on the Separation of Proteins, Peptides and Polynucleotides (ISPPP – 2002) efectuado en Heidelberg, Alemania, entre el 9 y el 13 de Noviembre de 2002.
38. Mahn, A.V.\*, Lienqueo, M.E., and Asenjo, J.A. “**Prediction of Protein Retention Time in Hydrophobic Interaction Chromatography: Validation of Mathematical Correlations**”, European Symposium of Biochemical Engineering Science (ESBES – 4), August 2002, Delft, The Netherlands.
39. M.E. Lienqueo\*, A.V. Mahn y J.A. Asenjo “**Mathematical Correlations for Predicting Protein Retention Time in Hydrophobic Interaction Chromatography**”, International Symposium on the Separation of Proteins, Peptides and Polynucleotides (ISPPP-2001), November 2001, Orlando, Florida, USA.
40. Lienqueo M.E., A.V. Mahn and J.A. Asenjo\*, “**Evaluation of the Hydrophobicity of Proteins for Predicting Retention Time in Hydrophobic Interaction Chromatography**”, BIOCHEMICAL ENGINEERING XII: Back to the Future, Application of Biochemical Engineering Fundamentals to Modern Problems, June 2001, California, U.S.A.
41. Bravo S., A. Mahn, C. Shene\*, “**Efecto de la Estrategia de Alimentación en la Velocidad de Producción de Biomasa en Fermentaciones Fed - Batch de *Zymomonas mobilis***”, XVIII Congreso Interamericano de Ingeniería Química, Noviembre 1998, San Juan, Puerto Rico.

## PRINCIPALES PRESENTACIONES EN CONGRESOS NACIONALES

1. A. Andrade, A. Mahn, “**Diseño y optimización de un proceso para obtener un alimento horneado con alto contenido de sulforafano**”, XX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 14 – 17 de mayo de 2017, Santiago, Chile.
2. J. Román, A. Mahn, “**Modelación de la cinética enzimática de la mirosinasa de brócoli**”, XX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 14 – 17 de mayo de 2017, Santiago, Chile.
3. A. Mahn, M.B. Garzón, “**Desarrollo de un alimento funcional extruido rico en sulforafano**”, XX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 14 – 17 de mayo de 2017, Santiago, Chile.
4. A. Mahn, M.P. Rubio, “**Modelación de la cinética de degradación de sulforafano en brócoli durante almacenamiento a baja temperatura**”, XX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 14 – 17 de mayo de 2017, Santiago, Chile.
5. N. Lira, A. Mahn, M. Inostroza, “**Modelación molecular de la enzima mirosinasa de brócoli para el estudio de la interacción con sus sustrato y moléculas análogas**”, XX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 14 – 17 de mayo de 2017, Santiago, Chile.
6. J. Román, A. Mahn, “**Caracterización cinética de los sistemas mirosinasa – sinigrina y mirosinasa – glucorafanina de brócoli**”, LIX Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 8 – 10 de noviembre de 2016, Concón, Chile.
7. J. Román, H. Barrientos, A. Mahn, “**Estudio del Almacenamiento de Harina de Brócoli Enriquecida en Sulforafano y su Aplicación como Ingrediente Funcional en Sopas Instantáneas**”, XXI Congreso de Nutrición, 2 – 5 de Diciembre de 2015, Concepción, Chile.
8. A. Mahn, J. Román, “**Caracterización del perfil de glucosinolatos de crucíferas cultivadas en la zona central de Chile**”, LVIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 23 – 25 de Noviembre de 2015, Puerto Varas, Chile.
9. A. Mahn, A. Angulo, “**Purificación y caracterización preliminar de mirosinasa ( $\beta$ -thioglucosidase glucohydrolase) de brócoli**”, LVIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 23 – 25 de Noviembre de 2015, Puerto Varas, Chile.
10. J. Román, A. Mahn, “**Estudio y optimización del proceso de liofilización de brócoli para maximizar el contenido de sulforafano**”, XIX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 15 – 17 de octubre de 2014, Concepción, Chile.

11. D. Catalán, A. Mahn, “**Modelación y optimización de un proceso cromatográfico para purificación de mirosinasa**”, XIX Congreso Chileno de Ingeniería Química, 15 – 17 de octubre de 2014, Concepción, Chile.
12. A. Mahn; D. Antoniz; J. Palacios; A. Martínez; C. Guzmán, “**Desarrollo y validación de un alimento funcional rico en selenio**”, XIX Congreso de Nutrición, 23 – 26 Noviembre 2011, Coquimbo, Chile.
13. A. Mahn; H. Barrientos; A. Moenne; A. Reyes, “**Optimización de las propiedades antioxidantes del brócoli mediante fertilización con selenio**”, LIV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 6 – 9 Noviembre 2011, Puerto Varas, Chile.
14. A. Mahn; I. Sepúlveda; H. Barrientos, “**Efecto de la fortificación con selenato de sodio sobre el metabolismo de Brassica oleracea**”, LIV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 6 – 9 Noviembre 2011, Puerto Varas, Chile.
15. Andrea Mahn, Juana Codoceo, Jorge Inostroza, Manuel Ruz, “**Efecto de la suplementación dietaria con Se-metil selenocisteína y selenato de sodio sobre los índices metabólicos de selenio en ratas**”, LIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 21 – 24 de Noviembre de 2010, Santa Cruz, Chile.
16. Andrea Mahn, Herna Barrientos, Jeannette Vera, Alejandra Moenne, “**Efecto de la fertilización con selenato de sodio sobre la actividad de mirosinasa y selenocisteína metiltransferasa en Brassica oleracea var. Italica**”, LIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, 21 – 24 de Noviembre de 2010, Santa Cruz, Chile.
17. M. Zamorano, F. Cubillos, A. Mahn, “**Aplicabilidad del modelo de platos teóricos a la simulación de cromatografía de interacción hidrofóbica (HIC)**”, XVII Congreso Chileno de Ingeniería Química, 25 – 28 de octubre de 2009, Viña del Mar, Chile.
18. A. Mahn, L. Salinas and C. Quintana, “**Agotamiento de albúmina en plasma mediante sistemas de dos fases acuosas como pretratamiento para análisis proteómico**”, LI Reunión Sociedad de Biología de Chile, 26 – 29 Noviembre 2008, Pucón, Chile.
19. A. Mahn and H. Toledo, “**Compuestos selenados orgánicos e inorgánicos producen distintas respuestas proteómicas en el plasma sanguíneo de ratas**”, LI Reunión Sociedad de Biología de Chile, 26 – 29 Noviembre 2008, Pucón, Chile.
20. A. Mahn and M. Zamorano, “**Agotamiento de las proteínas altamente abundantes en plasma sanguíneo de ratas mediante cromatografía hidrofóbica para análisis proteómico**”, LI Reunión Sociedad de Biología de Chile, 26 – 29 Noviembre 2008, Pucón, Chile.
21. A. Mahn, A. Tittarelli\*, R. Rincón, M. Ruz, H. Toledo. “**Suplementación dietaria con selenio: Identificación de nuevos bioindicadores metabólicos**”, 50° Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón, 21 – 24 de Noviembre de 2007.
22. A. Mahn, H. Toledo, A. Tittarelli, M. Ruz. “**Efecto de la suplementación dietaria con selenio orgánico sobre el proteoma plasmático de rata**”, 50° Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Chile, Pucón, 21 – 24 de Noviembre de 2007.
23. A. Mahn\* y J. M. Casas, “**Modelación Fenomenológica del Proceso de Ablandamiento de Agua a través de una Columna de Intercambio Iónico**” XV Congreso Chileno de Ingeniería Química (CIQ 2002), Punta Arenas, 22 - 25 de Octubre de 2002.
24. Lienqueo M.E.\*, Mahn A.V. y Asenjo J.A., “**Optimización de las condiciones de operación de Cromatografía de Interacción hidrofóbica (HIC) para purificación de proteínas**” XV Congreso Chileno de Ingeniería Química (CIQ 2002 Punta Arenas, 22 - 25 de Octubre de 2002.
25. A. Mahn\*, S. Bravo, C. Shene, “**Efecto de las Condiciones de Operación en Fermentaciones fed – batch de Zymomonas mobilis CP4 en los Parámetros Cinéticos**”, XIV Congreso Chileno de Ingeniería Química (CIQ 2000), 23 - 27 de Octubre de 2000, Santiago.

## PREMIOS Y BECAS

- 2024 Finalista Premio “Ada Byron” a la mujer tecnológica en Chile, UNAB – Universidad de Deusto, España.

- 2010 Premio “Henri Nestlé 2010 Versión Científica – mención en Nutrición”, Nestlé – Chile.  
Premio “III Concurso de Creatividad, Innovación y Patentamiento”, Dirección de Gestión Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile.
- 2004 Beca de Término de Tesis Doctoral, Comisión de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- 2003 Beca para asistencia a congresos internacionales, Comisión de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- 2002 Beca para asistencia a congresos internacionales, Comisión de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- 2001 - 04 Beca para estudios de doctorado, Comisión de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).
- 1999 Premio Universidad de la Frontera al **Mejor Alumno** de la Carrera de Ingeniería en Alimentos, Universidad de la Frontera, Temuco.

SANTIAGO, junio 2025