



MARÍA CAROLINA
VILLADÓNIGA PLADA

Dra.



carolinav@fcien.edu.uy

SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2026
Última actualización: 18/12/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias / Instituto de Química Biológica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Igua 4225 / 11400

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (59802) 5258618 / 7213

Correo electrónico/Sitio Web:carolinav@fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Química (2007 - 2017)

Universidad de la República - Facultad de Química , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: "Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I peptídicos: obtención por hidrólisis enzimática de proteínas de lactosuero, aislamiento y, caracterización".

Tutor/es: Ana María B Cantera

Obtención del título: 2017

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: Peptidos bioactivos inhibidores de ECA-I Proteólisis enzimática

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas hidrolíticas-Biotecnología

GRADO

Licenciatura en Bioquímica (1992 - 2004)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: "Desarrollo de herramientas inmunoquímica para el seguimiento de la hidrólisis de lactosuero"

Tutor/es: Ana Marái B Cantera-Julio Battistoni

Obtención del título: 2004

Palabras Clave: Bioquímica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas hidrolíticas-Biotecnología

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Herramientas digitales para la enseñanza (07/2023 - 07/2023)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
7 horas

Técnicas para presentaciones orales efectivas (10/2018 - 11/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Unidad de Educación Permanente, Uruguay
12 horas

Curso pre antártico para investigadores (11/2018 - 11/2018)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Defensa Nacional / Instituto Antártico Uruguayo, Uruguay
10 horas

Ventajas de la automatización en el desarrollo y escalado de procesos cromatográficos (01/2015 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Asesoría para la redacción de Tesis (01/2014 - 01/2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado, Uruguay

Alimentos Saludables (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Palabras Clave: Bioactivos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Bioquímica del Tejido Conectivo (01/1999 - 01/1999)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Nuevas perspectivas en el análisis de péptidos y proteínas. PEDECIBA (01/1998 - 01/1998)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Métodos de análisis

Propiedades funcionales de proteínas (01/1996 - 01/1996)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Análisis de proteínas

Introducción a la bacteriología y virología médica (01/1995 - 01/1995)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina, Uruguay
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bacteriología y virología

Taller de microscopía fotónica (01/1994 - 01/1994)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microscopía

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

28° Congreso Iberoamericano de Catálisis (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

IV SiLaByB (2022)

Tipo: Simposio

2nd International Symposium on Extreme Environments and Extremophiles Organisms (2019)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Red Latinoamericana de Extremófilos (REDLAE), Chile

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas /

XXV Congreso Iberoamericano de Catálisis (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química UdelaR, Uruguay

Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones II (2016)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Facultad de Química UdelaR, Uruguay

Aplicaciones del software actual para HPLC Shimadzu (LabSolutions y LCSolutions) (2016)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Dexin, Uruguay

Palabras Clave: HPLC

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Jornadas del Instituto por los 15 años (2014)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay

V Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2012)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biocatálisis y Biotransformaciones, Argentina

7as JORNADAS DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR (2011)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular, Uruguay

Seminario para autores (2010)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: ANII, Uruguay

IV Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2010)

Tipo: Encuentro

Segunda Jornada de Capacitación Portal Timbó (2010)

Tipo: Otro

Institución organizadora: ANII, Uruguay

III Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2008)

Tipo: Encuentro

Biocatálisis y Biotransformaciones 2004 (2004)

Tipo: Congreso

VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (1997)

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Biotecnología Habana '97. (1997)

Tipo: Congreso
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Complejo Proteasa multicatalítica (1994)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Facultad de Química-UDELAR, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Proteasas

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Obtención, purificación y caracterización de péptidos bioactivos

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

Área Biología (PEDECIBA) / Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (10/2020 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigadora Grado 3 20 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Producción de péptidos bioactivos por hidrólisis enzimática de proteínas alimentarias. Identificación, purificación y caracterización de péptidos bioactivos (10/2020 - a la fecha)

Los péptidos bioactivos son productos de la degradación de proteínas, que adquieren una función biológica específica solo luego de ser liberados de la proteína precursora. Estos péptidos inducen una respuesta fisiológica al interactuar con los receptores específicos de sus células blanco. Se ha demostrado que existen péptidos bioactivos capaces de causar efectos fisiológicos beneficiosos en el sistema inmune, cardiovascular, endócrino y digestivo.

Aplicada

15 horas semanales, Integrante del equipo

Equipo: C VILLADÓNIGA

DOCENCIA

PEDECIBA (08/2023 - 12/2023)

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Biotecnología Enzimática, 54 horas, Teórico-Práctico

PEDECIBA (08/2021 - 12/2021)

Maestría
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Biotecnología Enzimática, 3 horas, Teórico

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2020 - a la fecha) Trabajo relevante

Asistente del Laboratorio de Biocatalizadores y sus aplicaciones (ex Lab. Enzimas Hidrolíticas) 32 horas semanales / Dedicación total
Ingreso al Régimen de Dedicación Total. Resolución CDC del 26 de julio de 2022 (Exp. 241050-501038-21).
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (01/2011 - 08/2020) Trabajo relevante

Asistente de Enzimas Hidrolíticas 32 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/2006 - 12/2010)

Ayudante Lab. Enzimas Hidrolíticas 40 horas semanales
Extensión horaria a 40 hrs. semanales a partir de agosto de 2009 (Rubros centrales, llamado de extensiones horarias, Comisión Académica de Carrera Docente).
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/2001 - 12/2005)

Ayudante Lab. Enzimas Hidrolíticas 20 horas semanales
Instituto de Química Biológica
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/1997 - 06/2001)

Ayudante de Bioquímica 20 horas semanales
Ayudante de Bioquímica- Unidad Asociada de Química Biológica-Unidad Química
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Usos de proteasas para el desarrollo de productos de interés biotecnológico (10/1999 - a la fecha)

El aprovechamiento de desechos o sub-productos proteicos de industrias para obtener productos de interés biotecnológico es el objetivo que nos planteamos en esta línea. El lactosuero es un co-producto de la industria láctea, producido en grandes volúmenes y con un alto contenido de proteínas de muy buena calidad nutricional pero altamente alergénicas. Los hidrolizados de lactosuero hipoalergénicos son de interés como ingredientes de fórmulas infantiles para alérgicos a estas proteínas. En este sentido pusimos a punto un proceso de hidrólisis de proteínas de

lactosuero para disminuir su alergenicidad y desarrollamos un método inmunoquímico simple para su evaluación. Mi tesis de grado formó parte de este trabajo. Otro producto de interés biotecnológico son los péptidos bioactivos, que pueden ser producidos por procesos de hidrólisis enzimática. Específicamente he trabajado en la obtención, purificación y caracterización de péptidos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina I (ECA) obtenidos por hidrólisis enzimática de proteínas de lactosuero. Los inhibidores de la ECA sintéticos son empleados en la clínica para el tratamiento de la hipertensión debido a su efecto antihipertensivo. Los péptidos inhibidores de la ECA han sido reconocidos por muchos autores como una alternativa natural y segura para la prevención y tratamiento de la hipertensión. Este trabajo constituyó mi tesis de doctorado. Además de los proyectos académicos, nuestro grupo ha establecido vínculos con el sector privado y ha desarrollado productos ¿a medida? para este sector. En este sentido, hemos desarrollado convenios con dos empresas privadas y realizamos varios servicios tecnológicos para empresas. Actualmente estamos utilizando otros sustratos proteicos (como espirulina) para preparar hidrolizados con actividad antioxidante.

Aplicada

20 horas semanales

Instituto de Química Biológica, Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas , Integrante del equipo

Equipo: VALLÉS D , CANTERA AMB , M Barros

Palabras clave: Hidrolizados de lactosuero Hipoalergénicos Proteasas de Bacillus subtilis Péptidos bioactivos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Enzimas proteolíticas (06/2001 - a la fecha)

En esta línea se busca identificar y estudiar nuevas enzimas proteolíticas. Para esto se realizó una búsqueda en plantas de la flora autóctona a partir de la cual se purificaron y caracterizaron proteasas con características muy atractivas para aplicaciones biotecnológicas. Actualmente, estamos estudiando y caracterizando proteasas activas a bajas temperaturas producidas por microorganismos adaptados al frío aislados en la Antártida. Estas enzimas son muy interesantes desde el punto de vista biotecnológico.

Mixta

20 horas semanales

Instituto de Química Biológica, Lab. de Enzimas Hidrolíticas , Integrante del equipo

Equipo: VALLÉS D , CANTERA AMB , Susana CASTRO SOWINSKI , Miriam BARROS BAEZ

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Adaptación de una bacteria antártica a los cambios de temperatura: papel de los aminoácidos y poliaminas acumulados como solutos compatibles. (06/2025 - a la fecha)

Código: FCE_3_2024_1_181117 Los microorganismos adaptados al frío, capaces de reproducirse a temperaturas cercanas a los 0°C, son los extremófilos más abundantes del planeta. La bacteria antártica modelo de nuestro grupo de trabajo, *Pseudomonas* sp. AU10, se cuenta entre estos microorganismos. La secuenciación de su genoma y un análisis proteómico diferencial (4°C vs. 30°C) permitieron desentrañar parte importante de los mecanismos moleculares que emplea para adaptarse a las bajas temperaturas. En particular, llamó la atención la reconfiguración profunda del metabolismo del carbono que ocurre con el cambio de temperatura. El «encendido/apagado» de vías de síntesis/degradación de aminoácidos y poliaminas nos llevó a sugerir que algunos de estos compuestos se acumulan como solutos compatibles de forma diferencial con la temperatura. A 4°C, la cepa acumularía putrescina, aspartato y glutamato, mientras que a 30°C acumularía prolina, cisteína y glicina betaína. Frente a estos resultados, nuestra hipótesis es que las bacterias disponen de un «catálogo» de solutos compatibles, definido por sus capacidades metabólicas, del que «escogen» aquellos que las protejan de alguna otra fuente de estrés, como el frío o el calor. El recambio en el perfil de solutos compatibles estaría dado entonces por las funciones adicionales específicas de estos compuestos, más allá de su función en el mantenimiento de la homeostasis osmótica. Este proyecto tiene por objetivo demostrar que AU10 acumula efectivamente un perfil distinto de solutos compatibles según la temperatura, que el perfil escogido es robusto e independiente del tipo de medio de cultivo empleado (fuente de carbono y osmolaridad), y que la incapacidad de acumular alguno de estos compuestos genera un defecto en el crecimiento a una temperatura y no a la otra (putrescina a 4°C y prolina a 30°C). Para ello, la estrategia planteada implica una metabolómica dirigida para cuantificar aminoácidos y poliaminas (HPLC fluorescencia), complementada con una proteómica diferencial (LC-MS/MS) en las nuevas condiciones a ensayar y

un análisis mutagénico (CRISPR-Cas9) de genes clave implicados en la síntesis de putrescina y prolina. Se espera que los resultados de este proyecto permitan entender cómo la reprogramación del metabolismo del carbono conduce a un recambio en el perfil de metabolitos acumulados, que a su vez terminan determinando la adaptabilidad de los seres vivos a las condiciones cambiantes del medio ambiente. En particular, se estaría contribuyendo al entendimiento sobre cómo se adaptan las bacterias extremófilas antárticas al frío o a las olas de calor estivales cada vez más frecuentes.

20 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C VILLADÓNIGA, García-Laviña, C.X. (Responsable)

Lactopeptidos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I (ECA-I) (07/2014 - a la fecha)

Los inhibidores peptídicos de la enzima convertidora de angiotensina-I (ECA-I) son muy interesantes por ser compuestos naturales con efecto antihipertensivo. Muchos péptidos bioactivos han sido obtenidos por hidrólisis enzimática de proteínas alimentarias y las proteínas lácteas han tenido un papel destacado. Sin embargo, las peptidasas empleadas han sido fundamentalmente enzimas comerciales de origen animal o microbiano. El uso de peptidasas de plantas, obtenidas de fuentes menos convencionales, podría liberar nuevos péptidos inhibidores de ECA-I o aquellos que se sabe forman parte de la secuencia de las proteínas del LS pero que aún no han sido liberados con las enzimas clásicas. Las peptidasas de una especie de Bromeliácea autóctona, recientemente caracterizadas por nuestro grupo de investigación, presentan características interesantes para la hidrólisis del LS y aún no han sido utilizadas para la preparación in vitro de hidrolizados de proteínas.

25 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: María Carolina VILLADÓNIGA PLADA, AMB Cantera

Palabras clave: Lactosuero Peptidos bioactivos inhibidores de ECA-I

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Evolución molecular de la proteasa TEV para mejorar su actividad in vitro (08/2022 - 08/2024)

Las crecientes aplicaciones de las proteasas impulsan la adaptación de su actividad enzimática a diferentes condiciones de funcionamiento. Adaptar el comportamiento de una enzima de sus condiciones nativas a las de una aplicación de interés no siempre es sencillo o posible. Desde el desarrollo de la evolución molecular dirigida, es posible modificar genéticamente las enzimas para que adquieran nuevas propiedades, mejoren y/o se adapten a las necesidades específicas de las reacciones de una aplicación de interés. Las proteínas de fusión con etiquetas de afinidad son herramientas muy populares para la purificación de proteínas recombinantes mediante cromatografía de afinidad. Generalmente, tras la purificación es necesario eliminar específicamente estas etiquetas. Las endoproteasas selectivas son una potente herramienta y se utilizan ampliamente para procesar proteínas sintéticas o proteínas de fusión, en las que se ha integrado una secuencia consenso que incluye su sitio de corte. En particular, la proteasa TEV (TEV-p) se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones. Dada su alta especificidad y flexibilidad para permanecer activa en una amplia gama de condiciones experimentales, la TEV-p constituye una valiosa herramienta biotecnológica. Sin embargo, la producción recombinante de TEV-p en *E. coli* ha presentado dificultades, en términos de su baja solubilidad e inactivación autocatalítica, que se mejoraron aplicando estrategias de diseño racional o evolución molecular. Otro aspecto a mejorar es su baja actividad catalítica, siendo mucho más lenta que otras proteasas utilizadas en biotecnología como la tripsina y la subtilisina. Por estos motivos, proponemos mejorar la actividad catalítica in vitro de TEV-p, con valores más altos de k_{cat} y k_{cat}/K_M , sin afectar a su especificidad, con el fin de generar una variante más rápida que no actúe fuera de su diana específica. Partiremos de TEV-p0 (una variante con estabilidad y solubilidad previamente mejoradas) y llevaremos a cabo la diversificación génica mediante mutagénesis aleatoria in vitro, utilizando error prone-PCR. Esta técnica permitirá introducir mutaciones aleatorias en el gen que codifica para TEV-p0, generando variaciones en la secuencia de la proteína, que serán evaluadas en busca de aquellas que muestren una actividad catalítica mejorada para TEV-p0. Debido a que se generará un gran número de

variantes de TEV-p0, y a que una proporción de éstas no serán beneficiosas o serán neutras, utilizaremos un método de alto rendimiento basado en fluorescencia para el cribado in vivo de la actividad de TEV-p. Utilizaremos la clasificación celular activada por fluorescencia (FACS) en el paso inicial del cribado. La subpoblación celular resultante se evaluará in vivo individualmente y se seleccionarán los candidatos más prometedores. A continuación, se caracterizarán las variantes de interés mediante ensayos de actividad in vitro con sustratos peptídicos. Se determinarán sus parámetros cinéticos para compararlos con los de TEV-p0 y cuantificar el grado de mejora de la actividad. Se llevará a cabo una evaluación de la especificidad de las variantes TEV-p0. Para garantizar que la mejora en la actividad no se limita a los sustratos peptídicos, también utilizaremos diferentes proteínas de fusión como sustratos.

20 horas semanales

Coordinador o Responsable

Cancelado

Equipo: C VILLADÓNIGA

Diversidad funcional de las comunidades microbianas y bioprospección de microorganismos con potenciales aplicaciones tecnológicas en muestras Antárticas (12/2018 - 03/2019)

El grupo de investigación se dedica al estudio de las comunidades microbianas de algunos nichos antárticos, así como en la búsqueda de material genético para el desarrollo de productos biotecnológicos. Para esto se aíslan microorganismos con propiedades bioquímicas novedosas, los identifica en forma molecular, secuencia sus genomas y luego utiliza la información recabada de esos genomas para el desarrollo de bienes de interés industrial y farmacéutico. En este proyecto se propone estudiar las comunidades microbianas de las crioonitas y sus márgenes, con énfasis en su actividad funcional, así como el contenido de pigmentos y el aislamiento de microorganismos con potencial biotecnológico. Con estos resultados se espera además contribuir al conocimiento del rol de las crioonitas en los ciclos biogeoquímicos de la Antártida.

5 horas semanales

Facultad de Ciencias

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Instituto Antártico Uruguayo, Uruguay, Cooperación

Equipo: C VILLADÓNIGA, CASTRO-SOWINSKI, S (Responsable), C García

Hidrolizado Enzimático de Polen (12/2015 - 07/2017)

Desarrollo de un producto biotecnológico y los controles de calidad correspondientes para una empresa nacional. Bajo contrato de confidencialidad.

10 horas semanales

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Fundación para el Progreso de la Química, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CANTERA AMB (Responsable), J PEÑA, M SUAREZ

Palabras clave: polen hidrolizado enzimático

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Hidrolisis de proteínas

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2001 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Bioquímica, 4 horas, Práctico

Licenciatura en Bioquímica (09/2019 - a la fecha)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Bioquímica del frío, 36 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica y Biología Molecular

Licenciatura en Bioquímica (08/1997 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Bioquímica I, 4 horas, Práctico

Bioquímica II, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Licenciatura de Bioquímica (08/2021 - 12/2021)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Biología Enzimática, 3 horas, Teórico

Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas (10/2021 - 10/2021)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Alimentos: una visión bioquímica, 1 hora, Teórico

Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas (09/2021 - 09/2021)

Grado

Invitado

Asignaturas:

La Bioquímica del Frío, 2 horas, Teórico

Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas (09/2019 - 09/2019)

Grado

Invitado

Asignaturas:

La Bioquímica del frío, 2 horas, Teórico

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (10/2003 - 12/2009)

Especialización

Asignaturas:

Enzimología, 8 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

EXTENSIÓN

Jornada de Puertas Abiertas de la Facultad de Ciencias (06/2022 - 06/2022)

8 horas

Participación en Latitud Ciencias (09/2016 - 09/2016)

Facultad de Ciencias, IQB

4 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Latitud Ciencias (09/2014 - 09/2014)

8 horas

Latitud Ciencias (07/2013 - 07/2013)

8 horas

GESTIÓN ACADÉMICA

Coordinadora de la Comisión de Enseñanza de la Asamblea del Claustro (03/2022 - a la fecha)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

Delegada docente a la Asamblea del Claustro (titular) (03/2022 - a la fecha)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

Integrante de la Comisión de Educación Inclusiva en representación de ADUR. (09/2020 - a la fecha)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

Delegada suplente por el Instituto de Química Biológica para integrar la Comisión de Overhead (08/2021 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

Delegada Docente a la Asamblea del Claustro (titular) (10/2018 - 08/2020)

Facultad de Ciencias Participación en cogobierno 5 horas semanales

Delegada docente a la Comisión de Enseñanza de grado del Claustro (11/2018 - 08/2020)

Participación en cogobierno 5 horas semanales

Integrante de la Comisión de Educación Inclusiva en representación de ADUR. (08/2019 - 08/2020)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

Delegada docente a la Comisión de Enseñanza de grado del Claustro (09/2016 - 09/2018)

Facultad de Ciencias

Participación en cogobierno 5 horas semanales

Delegada Docente a la Asamblea del Claustro (titular) (09/2016 - 09/2018)

Facultad de Ciencias

Participación en cogobierno 5 horas semanales

Integración de la Comisión Electoral del IQB (03/2018 - 06/2018)

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

Comisión Electoral- Orden Docente- Comisión del IQB y Comisión de Carrera Lic Bioquímica (09/2015 - 12/2015)

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

Comisión Electoral- Elecciones Orden Docente-Comisión del IQB y Comisión de Carrera Lic Bioquímica (10/2013 - 12/2013)

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

Delegado docente a la comisión de Instituto de Química Biológica (suplente) (09/2009 - 09/2011)

Participación en consejos y comisiones

Integrante de la Comisión Electoral- Elecciones de Comisión del IQB y Comisión Coordinadora Docente Lic Bioquímica (07/2011 - 08/2011)

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/2007 - 07/2008)

Extensión Horaria 20 horas semanales

Extensión horaria del cargo de Ayudante del Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas, IQB, Facultad de

Ciencias a cargo del Proyecto PDT 74/10 de Facultad de Química.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

Becario (09/1997 - 06/1998)

Beca equivalente a Ayudante grado 1 20 horas semanales

Proyecto CONICYT-BID 053/94

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

Becario (05/1995 - 08/1997)

Beca equivalente a Ayudante grado 1 30 horas semanales

Proyecto CONICYT-BID 053/94

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Enzimas Hidrolíticas-Proteolíticas (05/1995 - 09/1998)

Obtención de hidrolizados de proteínas de lactosuero con proteasas de *B subtilis* para disminuir o eliminar su alergenicidad. Búsqueda, purificación, caracterización bioquímica de proteasas de plantas autóctonas. Aplicaciones en procesos hidrolíticos.

30 horas semanales

Cátedra de Bioquímica , Integrante del equipo

Equipo: VALLÉS D , CANTERA AMB , BARROS M , S CASTRO , M UBALDE , P GONZALEZ

Palabras clave: Hidrolizados de lactosuero *Bacillus subtilis* Hipoalergénicos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Biotransformación de proteínas de lactosuero por tratamiento proteolítico. Evaluación de propiedades nutraceuticas e inmunorreactividad de los hidrolizados (02/2007 - a la fecha)

Obtención de péptidos bioactivos por hidrólisis enzimática de proteínas de lactosuero.

30 horas semanales

Cátedra de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:2

Equipo: CANTERA AMB (Responsable) , BARROS M , MARTINEZ H , MACCIO L

Palabras clave: Hidrolizados de lactosuero Péptidos bioactivos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Aplicaciones biotecnológicas de proteasas de *Bacillus subtilis* en la industria nacional (08/1995 - 08/1998)

30 horas semanales

Cátedra de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CANTERA AMB (Responsable) , BARROS M , S CASTRO , M UBALDE , P GONZALEZ

Palabras clave: Hidrolizados de lactosuero Hipoalergénicos Proteasas de *Bacillus subtilis*

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Aislamiento y estudio de enzimas proteolíticas de vegetales superiores autóctonos (08/1995 - 08/1998)
)

Búsqueda, purificación, caracterización bioquímica de proteasas de plantas autóctonas.

15 horas semanales

Cátedra de Bioquímica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Equipo: VALLÉS D, CANTERA AMB (Responsable)

Palabras clave: proteasas flora autóctona

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Proteólisis controlada de lactosueros. Su posible empleo en alimentos hipoalérgicos (05/1995 - 06/1998)

Obtención de hidrolizados de proteínas de lactosuero con proteasas de *B. subtilis* para disminuir o eliminar su alérgenicidad.

30 horas semanales

Cátedra de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:4

Equipo: CANTERA AMB (Responsable), BARROS M, S CASTRO, M UBALDE, P GONZALEZ

Palabras clave: Hidrolizados de lactosuero Hipoalérgicos Proteasas de *Bacillus subtilis*

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

DOCENCIA

Química (10/2007 - 10/2007)

Grado

Asignaturas:

Biocatálisis II, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Desde 1999 desarrollo de forma ininterrumpida actividades de investigación en el área de las enzimas proteolíticas o peptidasas (CSIC 1125), inicialmente bajo la dirección de la Dra. Ana María B. Cantera (Cátedra de Bioquímica, Facultad de Química, y responsable del Laboratorio de Biocatalizadores y sus Aplicaciones, Facultad de Ciencias, UdelaR, hasta diciembre de 2023). A lo largo de más de dos décadas, mi trabajo científico se ha centrado en el estudio y la aplicación de enzimas proteolíticas, integrando investigación básica y aplicada para abordar problemáticas relevantes del área, en particular la generación de productos bioactivos de interés biotecnológico y la valorización de subproductos industriales.

Las peptidasas constituyen un grupo de enzimas de gran relevancia en sectores como la industria alimentaria, farmacéutica y biotecnológica. No obstante, persisten desafíos significativos

vinculados a la identificación de enzimas con propiedades funcionales adecuadas, a su aplicación en procesos sostenibles y al desarrollo de productos con impacto en la salud y en el sector productivo. En este contexto, mi trabajo se ha estructurado en dos líneas complementarias: la caracterización de peptidasas y la utilización de estas enzimas para la producción de péptidos bioactivos a partir de subproductos agroindustriales.

En una primera etapa, participé como integrante del equipo en la búsqueda y caracterización de peptidasas de origen vegetal, contribuyendo al estudio de plantas nativas como fuentes de enzimas con potencial biotecnológico. Esta etapa fue clave para mi formación en técnicas de purificación y caracterización enzimática. Posteriormente, mi interés se orientó de forma más específica hacia el estudio de peptidasas bacterianas. En este marco, en colaboración con la Dra. Susana Castro-Sowinski (Sección Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Ciencias, Udelar), trabajé en la caracterización de peptidasas bacterianas provenientes de microorganismos adaptados a ambientes fríos. Esta línea aborda una problemática relevante del área, asociada a la necesidad de enzimas activas a bajas temperaturas que permitan el desarrollo de procesos industriales más eficientes desde el punto de vista energético y ambiental. En el marco de este trabajo, dirigí como tutora principal, en codirección con la Dra. Castro-Sowinski, una tesis de grado cuyos resultados dieron lugar a una publicación científica en la que soy autora de correspondencia. Las peptidasas psicrófilas presentan un alto potencial de aplicación en industrias como la alimentaria, la farmacéutica y la de detergentes, contribuyendo a ampliar el repertorio de biocatalizadores disponibles.

Mi principal línea de investigación se ha centrado en el uso de peptidasas para la producción de péptidos bioactivos, con especial énfasis en la valorización del lactosuero, un subproducto de la industria láctea generado en grandes volúmenes y cuyo descarte inadecuado ocasiona serios problemas ambientales. El lactosuero es rico en proteínas de alto valor nutricional, lo que lo convierte en una materia prima atractiva para la obtención de ingredientes funcionales mediante tratamientos enzimáticos.

En el marco de mi tesis de grado, desarrollé un hidrolizado enzimático de proteínas de lactosuero con propiedades hipoalérgicas, orientado a su posible aplicación en la formulación de suplementos nutricionales para infantes con alergia a las proteínas lácteas. Posteriormente, durante mi tesis doctoral, profundicé en la obtención y caracterización de péptidos bioactivos derivados del lactosuero, focalizando en aquellos con actividad inhibidora de la enzima convertidora de angiotensina I (ECA-I). La hipertensión arterial constituye uno de los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares a nivel mundial, y los péptidos inhibidores de la ECA-I son considerados una alternativa natural y complementaria para su prevención y tratamiento, en el formato de alimentos funcionales o nutraceuticos.

En continuidad con esta línea, he consolidado investigaciones orientadas a la producción de péptidos bioactivos a partir de distintas matrices proteicas. En este marco, codirigí una tesis de grado junto con el Dr. Diego Vallés, enfocada en la producción de péptidos inhibidores de la ECA-I a partir de hidrolizados proteicos de Spirulina, ampliando el alcance de esta línea hacia fuentes proteicas no convencionales y de creciente interés biotecnológico. Asimismo, colaboro estrechamente con la Dra. Miriam Barros (Área Bioquímica, Facultad de Química, Udelar) en la producción y caracterización de péptidos bioactivos con actividad antioxidante. He codirigido su tesis doctoral y actualmente codirigimos la línea de investigación orientada a la producción de péptidos bioactivos.

En paralelo a la actividad académica, he participado activamente en proyectos de vinculación con el sector productivo, mediante el desarrollo de productos enzimáticos específicos y la prestación de servicios tecnológicos. De forma transversal a estas líneas de investigación, colaboro con otros investigadores y grupos, apoyándolos mediante técnicas de separación, purificación y análisis de proteínas, hidrolizados proteicos y péptidos.

Recientemente, junto con las Dras. Cecilia Ruibal y Leticia Pérez, hemos iniciado una línea de investigación orientada al desarrollo de una plataforma de expresión recombinante de proteínas de interés biotecnológico en el musgo *Physcomitrium patens*. Este sistema ofrece ventajas relevantes en términos de seguridad, escalabilidad y capacidad de realizar modificaciones postraduccionales. En el marco de esta línea, codirigí una tesis de grado enfocada en la aplicación de papaína para la clarificación de cerveza y actualmente codirijo dos tesis de maestría en Biotecnología centradas en la producción recombinante de papaína y quimopapaína en *P. patens*. Si bien las proteasas vegetales constituyen uno de los focos iniciales, el objetivo más amplio es consolidar una plataforma versátil para la producción de diversas proteínas recombinantes con potencial aplicación biotecnológica y proyección hacia un emprendimiento biotecnológico.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Amyloids in bladder cancer hijack cancer-related proteins and are positive correlated to tumor stage (Completo, 2025)

D Alem , CX García Laviña , F Garagorry , D Centurión , J Farias , H Pazos-Espinosa , MN Cuitiño-Mendiberry , C VILLADÓNIGA , S Castro-Sowinski , M Fló , F Carrión , B Iglesias , K Madauss , L Canclini

Scientific Reports, v.: 15 4393 , 2025

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20452322

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-88307-7>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

Biochemical features and biotechnological potential of a proteolytic extract from a psychrophilic Antarctic bacterium. (Completo, 2025)

F Laureano , S Castro-Sowinski , C VILLADÓNIGA

Brazilian Journal of Microbiology, 2025

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15178382

E-ISSN: 16784405

DOI: <https://doi.org/10.1007/s42770-024-01605-6>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Proteases: Importance, Immobilization Protocols, Potential of Activated Carbon as Support, and the Importance of Modifying Supports for Immobilization (Completo, 2024)

MPF Santos , Junior EC de Souza , C VILLADÓNIGA , Diego Vallés , Susana Castro-Sowinski , RCF Bonomo , CM Veloso

BioTech, v.: 13 2 , 2024

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 26736284

DOI: <https://doi.org/10.3390/biotech13020013>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

A general overview of the multifactorial adaptation to cold: biochemical mechanisms and strategies. (Completo, 2023)

RAMON, A. , C VILLADÓNIGA , Chalar Cora , CASTRO-SOWINSKI, S

Brazilian Journal of Microbiology, v.: 54 p.:2259 - 2287, 2023

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15178382

E-ISSN: 16784405

<https://link.springer.com/journal/42770>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Production of antioxidant whey hydrolysate using proteolytic extracts of *Araujia sericifera* var. *hortorum* latex (Completo, 2022)

M. BARROS , C VILLADÓNIGA , ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B. CANTERA

Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, v.: 44 102453 , 2022

ISSN: 18788181

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2022.102453>

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878818122001803>)

Scopus®

Validating biochemical features at the genome level in the Antarctic bacterium *Hymenobacter* sp. strain UV11. FEMS Microbiology Letters. (Completo, 2019)

J.J Marizcurrena , L. Herrera , A. Costábile , D. Morales , C VILLADÓNIGA , A. Eizmendi , D. Davyt , S. Castro-Sowinski

FEMS Microbiology Letters, v.: 366 14 , 2019

ISSN: 03781097

E-ISSN: 15746968

DOI: [DOI: 10.1093/femsle/fnz177](https://doi.org/10.1093/femsle/fnz177)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

New ACE-inhibitory peptides derived from α -lactalbumin produced by hydrolysis with *Bromelia antiacantha* peptidases (Completo, 2019) Trabajo relevante

C VILLADÓNIGA, Ana María B Cantera
Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, v.: 20 2019
ISSN: 18788181
DOI: [10.1016/j.bcab.2019.101258](https://doi.org/10.1016/j.bcab.2019.101258)
WEB OF SCIENCE® Scopus®

Acid whey proteolysis to produce angiotensin-I converting enzyme inhibitory hydrolyzate (Completo, 2018) Trabajo relevante

C VILLADÓNIGA, Laura Macció, Ana María B Cantera
Environmental Sustainability, v.: 1 3, p.:267 - 278, 2018
E-ISSN: 25238922

Adsorption and stabilization of cysteine proteinases from crude extract of fruit *Solanum granuloso-leprosum* onto alumina (Completo, 2011)

VALLÉS D, FURTADO S, C VILLADÓNIGA, A.M. CANTERA
Process Biochemistry, v.: 46 2, p.:592 - 598, 2011
Palabras clave: adsorción Enzimas proteolíticas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas
ISSN: 00329592

Monitoring immunoreactivity reduction of whey proteins hydrolysates by latex agglutination (Completo, 2007) Trabajo relevante

C VILLADÓNIGA, BATTISTONI J, CANTERA AMB
Enzyme and Microbial Technology, v.: 40 p.:481 - 484, 2007
Palabras clave: Whey proteins; Latex agglutination
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas hidrolíticas-Biotecnología
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01410229
http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/525004/description#description
WEB OF SCIENCE® Scopus®

Characterization, stabilization and possible biotechnological applications of new proteolytic enzymes from *Solanum granuloso-leprosum* (Completo, 2004)

VALLÉS D, FURTADO S, C VILLADÓNIGA, CANTERA AMB
International Journal of Biotechnology, v.: 6 4, p.:346 - 360, 2004
Palabras clave: proteases; *Solanum granuloso leprosum*
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas hidrolíticas-Biotecnología
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 09636048
E-ISSN: 17415020
<http://www.inderscience.com>
Scopus®

LIBROS

Biotherapeutics. Topics in Medicinal Chemistry, (Participación , 2024) Publicado

D Vallés, C VILLADÓNIGA, M Barros
Editor/Compilador: Calzada, V., Cerecetto, H., Tosar, J.P.
Editorial: Springer Cham
Tipo de publicación: Divulgación
Referado
Escrito por invitación
Medio de divulgación: Internet

Capítulos:
Small Peptides as Biotherapeutics.
Página inicial 295, Página final 324

Enzimas proteolíticas de vegetales superiores: aplicaciones industriales (Participación , 2009) Publicado

C VILLADÓNIGA , S. E. VAIRO CAVALLI , MORCELLE S , ERRASTI ME , BRUNO M , CANTERA AMB
Editor/Compilador: Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-CYTED
Edición: 1
Editorial: Néstor O. Caffini , Buenos Aires
Palabras clave: flora autóctona peptidasas vegetales aplicaciones industriales
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Peptidasas vegetales
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9789879641361

Capítulos:
Productos bioactivos obtenidos por proteólisis (nutracéuticos y alimentos funcionales)
Página inicial 273, Página final 297

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Potencial antioxidante de hidrolizados enzimáticos de proteínas lácteas. (2024)

Miriam Barros , Diego Vallés , C VILLADÓNIGA
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: V Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2024
Publicación arbitrada

Estudio de la especificidad y estabilidad de biocatalizadores proteolíticos vegetales (2024)

C VILLADÓNIGA , ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B. CANTERA , Diego Vallés
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis
Año del evento: 2024
Publicación arbitrada

Evaluación de especificidad de proteasas vegetales presentes en frutos de planta autóctona (2022)

C VILLADÓNIGA , ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B. CANTERA , D. VALLÉS
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones
Ciudad: Santiago de Chile
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada

"Evaluación de especificidad de proteasas vegetales presentes en frutos de planta autóctona" (2022)

C VILLADÓNIGA , ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B. CANTERA , D. VALLÉS
Publicado
Resumen
Evento: Internacional

Descripción: Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones
Ciudad: Santiago de Chile
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada

"Actividad antihipertensiva de espirulina hidrolizada con antiacanthaína" (2022)

Betania Martínez, C VILLADÓNIGA, D. VALLÉS, ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-
ANA M.B. CANTERA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 28 Congreso Iberoamericano de Catálisis
Ciudad: Natal-Virtual
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Actividad antihipertensiva de espirulina hidrolizada con antiacanthaína (2022)

Martínez, D. VALLÉS, C VILLADÓNIGA, ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B.
CANTERA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 28º Congreso Ibero-Americano de Catálise (CICAT)
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Una nueva peptidasa psicofílica: caracterización bioquímica y posibles aplicaciones biotecnológicas (2019)

F Laureano, S Castro-Sowinski, C VILLADÓNIGA
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 2nd International Symposium on Extreme Environments and Extremophiles
Organisms
Ciudad: Santiago de Chile
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
www.redlae.science

Usos industriales de proteasas antárticas (2019)

Franco Laureano, Susana Castro-Sowinski, C VILLADÓNIGA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Otros

Caracterización cinética de nuevos péptidos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I derivados de alfa-lactalbúmina (2016)

C VILLADÓNIGA, CANTERA AMB
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 2do. Simposio Latinoamericano y 7mo. Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016

Palabras clave: alfa lactalbúmina ECA inhibidor peptídico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Medio de divulgación: Internet

<https://sites.google.com/site/7enrebb2016/>

Nuevos péptidos inhibidores de ECA producidos por hidrólisis catalizada con peptidasas de una planta autóctona a partir de alfa lactoalbúmina (2016)

C VILLADÓNIGA, A.M. CANTERA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXV Congreso Iberoamericano de Catálisis

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Péptidos bioactivos alfa lactalbúmina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Medio de divulgación: Internet

<http://www.cicat2016.org/>

Proteólisis de lactosuero con nuevas endopeptidasas vegetales para la obtención de péptidos bioactivos (2014)

C VILLADÓNIGA, MACCIO L, AMB CANTERA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congreso Iberoamericano de Catálisis

Ciudad: Medellín

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Medio de divulgación: Internet

Purificación de péptidos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I a partir de hidrolizado de proteínas de lactosuero (2012)

C VILLADÓNIGA,

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: 5 Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones

Ciudad: La Plata, Buenos Aires

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Péptidos bioactivos Enzima convertidora de angiotensina I inhibidores peptídicos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / inhibidores de ECA I

Medio de divulgación: Papel

<https://sites.google.com/site/5enrebb2012/>

CARACTERIZACIÓN CINÉTICA DE LA HIDRÓLISIS DE PROTEÍNAS DEL LACTOSUERO CON PROTEASAS CISTEÍNICAS DE UNA PLANTA AUTÓCTONA. (2011)

C VILLADÓNIGA, A.M. CANTERA

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 7as JORNADAS DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Año del evento: 2011

Palabras clave: Cinética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas

Medio de divulgación: CD-Rom

“Control de inmunorreactividad de fracciones peptídicas bioactivas obtenidas por proteólisis enzimática” (2010)

C VILLADÓNIGA, MACCIO L, A.M. CANTERA

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: “IV Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones”

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: “IV Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones”

Publicación arbitrada

Palabras clave: Biocatálisis

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas

Medio de divulgación: Papel

“Hidrólisis de proteínas de lactosuero con proteasas de Bromelia antiacantha. Evaluación de las propiedades antihipertensivas de los productos de hidrólisis” (2008)

C VILLADÓNIGA, MACCIO L, VALLÉS D, BARROS M, CANTERA AMB

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: III Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones

Ciudad: San Luis, Argentina

Año del evento: 2008

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Peptidasas vegetales

Medio de divulgación: Papel

Obtención de péptidos antimicrobianos por hidrólisis biocatalítica, controlada, de proteínas de lactosuero (2008)

BARROS M, MARTINEZ H, C VILLADÓNIGA, MACCIO L, CANTERA AMB

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis

Ciudad: Málaga

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Catálisis del Siglo XXI. XXI SICAT 2008. Catálisis en Química Fina e Industrial

Página inicial: 1102

Página final: 1109

ISSN/ISBN: 9788469142349

Editorial: Comité de Organización

Ciudad: Málaga

Palabras clave: Péptidos bioactivos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas/Péptidos bioactivos

Medio de divulgación: CD-Rom

Development of latex reagents to check immunoreactivity of alpha-lactalbumin and beta-lactoglobulin in whey hydrolysates (2005) Trabajo relevante

C VILLADÓNIGA, BATTISTONI J, CANTERA AMB

Publicado

Resumen

Evento: Internacional
Descripción: RELATENZ 2005/2
Ciudad: Varadero
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings: Abstracts book-International conference on enzyme technology
Pagina inicial: 71
Pagina final: 71
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Desarrollo de test de inmunorreactividad
Medio de divulgación: Papel

Optimización de sistemas (biocatalizador vegetal/adsorbente) y comparación de capacidad catalítica con enzimas en solución (2004)

FURTADO S , VALLÉS D , C VILLADÓNIGA , CANTERA AMB
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XIX Simposio Iberoamericano de Catálisis
Ciudad: Mérida
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings: Actas del XIX Simposio Iberoamericano de Catálisis
Pagina inicial: 1757
Pagina final: 1763
ISSN/ISBN: 9684890338
Ciudad: Mérida
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica
Medio de divulgación: CD-Rom

Portease-adsorbent low cost systems for the biotransformation of waste products (2003)

FURTADO S , C VILLADÓNIGA , CANTERA AMB
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: RELATENZ'2003
Ciudad: Varadero
Año del evento: 2003
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica
Medio de divulgación: Papel

Estudio comparativo de hidrolizados enzimáticos de lactosueros y sus concentrados (1999)

BARROS M , M UBALDE , C VILLADÓNIGA , CANTERA AMB
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: III Simposio Latino Americano de Ciência de Alimentos. Educação, pesquisa e desenvolvimento
Año del evento: 1999
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología
Medio de divulgación: Papel

Purificación parcial y caracterización bioquímica de biocatalizadores de Solanum granuloso-leprosum (1998)

VALLÉS D , C VILLADÓNIGA , CANTERA AMB
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XVI Simposio Iberoamericano de Catálisis
Ciudad: Cartagena de Indias
Año del evento: 1998
Anales/Proceedings: Actas del XVI Simposio Iberoamericano de Catálisis

Página inicial: 1063

Página final: 1068

ISSN/ISBN: 9589318568

Ciudad: Bucaramanga

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Extracción y caracterización primaria de enzimas proteolíticas de *Solanum granulosum-leprosum* (1997)

C VILLADÓNIGA, VALLÉS D, CANTERA AMB

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 1997

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

"Evaluación, mediante ELISA, de la inmunogenicidad y/o alergenicidad de β -Lactoalbúmina y β -Lactoglobulina en lactosueros (1997) Trabajo relevante

C VILLADÓNIGA, BATTISTONI J, CANTERA AMB

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Biotecnología Habana '97

Ciudad: La Habana

Año del evento: 1997

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

TRABAJOS TÉCNICOS

Estudio de digestibilidad de hidrolizado de polen (2019)

Asesoramiento

C VILLADÓNIGA

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Caracterización de lactopéptidos inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina-I.

Evaluación de su potencial como ingredientes de alimentos funcionales. (2010) Trabajo relevante

Elaboración de proyecto

C VILLADÓNIGA, CANTERA AMB

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Institución financiadora: ANII

Palabras clave: Lactosuero Peptidos bioactivos inhibidores de ECA-I

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas proteolíticas

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / peptidos bioactivos

Medio de divulgación: Internet

En evaluación

Lactopéptidos inhibidores de la Enzima convertidora de angiotensina I (2009)

Elaboración de proyecto
C VILLADÓNIGA, CANTERA AMB

País: Uruguay
Idioma: Español
Institución financiadora: ANII
Palabras clave: Peptidos bioactivos inhibidores de ECA-I lactosueros
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud /
peptidos bioactivos
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimas
proteolíticas
Medio de divulgación: Internet
Evaluado favorablemente, no financiado

Estudio de lipasas (2008)

Asesoramiento
MACCIO L, C VILLADÓNIGA, CANTERA AMB

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restringida

Duración: 3 meses
Institución financiadora: ENZUR SA
Palabras clave: Lipasas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Lipasas
industriales
Medio de divulgación: Papel

OTRAS PRODUCCIONES

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Electroforesis de proteínas (2003)

C VILLADÓNIGA

País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Papel
Material de apoyo para clase practica del curso Bioquímica I y Bioquímica
Palabras clave: Métodos de análisis de proteínas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Generalidades de enzimas (2002)

CANTERA AMB, GIACOMINI C, GRAZÚ V, M UBALDE, C VILLADÓNIGA

País: Uruguay
Idioma: Español
Medio divulgación: Papel
Material de apoyo para estudiantes del curso Bioquímica II
Palabras clave: Bioquímica Enzimas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Frontiers in Microbiology (2025)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

European Journal of Nutrition (2025)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Basic Microbiology (2025)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Food Biochemistry (2020 / 2020)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

XXVI Congreso Ibero-Americano de Catálisis (2018 / 2018)

Revisiones
Portugal

XXV Congreso Ibero-Americano de Catálisis (2016)

Revisiones
Uruguay

Evaluación de dos trabajos (completos) en el Área Biocatálisis

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Fondo Vaz Ferrerira 2023 (2023)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
PEDECIBA

Fondo María Viñas 2020 (2020)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Area Ciencias Médicas y de la Salud

JURADO DE TESIS

Licenciatura en Ciencias Biológicas (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Licenciatura en Ciencias Biológicas (2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Licenciatura en Bioquímica (2021 / 2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Nivel de formación: Grado

Título: Purificación y caracterización de lipasas de *Geobacillus thermocatenulatus* *Pseudomonas fluorescens* para su aplicación en reacciones de aminólisis. Bach. María Eugénias Cedrés. Tutores: Agustín Castilla-Gabriela Irazoqui

Licenciatura en Biología (2015)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Nivel de formación: Grado

Clonado y expresión de la proteína antigénica Tpp47 de *Treponema pallidum* en *Escherichia coli* para diagnóstico de sífilis. Bach. Camila De Álava. Co-tutores: Dres. Mónica Marín y Mario Señorale

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Actividad Proteolítica del Látex de Plantas Indígenas Uruguayas. Obtención de Péptidos Antimicrobianos y/o Antioxidantes (2007 - 2023)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química /

Departamento de Biociencias, Area Bioquímica , Uruguay

Programa: Doctorado en Química

Tipo de orientación: Cotutor (ANA MARÍA B. CANTERA -A.M.B.CANTERA-ANA M.B. CANTERA , C VILLADÓNIGA)

Nombre del orientado: QF Miriam Barros

País: Uruguay

GRADO

Uso de un método enzimático para la clarificación de cerveza (2024 - 2025)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias /

Laboratorio de Biocatalizadores y sus Aplicaciones , Uruguay

Programa: 1992 - LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Joaquín García

País: Uruguay

Co-Tutora: Dra. Leticia Pérez

Hidrolizados enzimáticos de espirulina con propiedades funcionales y bioactivas (2020 - 2022)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias /

Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas, IQB , Uruguay

Programa: 1992 - LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (D. VALLÉS , C VILLADÓNIGA)

Nombre del orientado: Betania Martínez

País: Uruguay

Purificación y caracterización de una proteasa extracelular producida por una bacteria antártica del género *Flavobacterium* (2018 - 2020)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Franco Laureano

País: Uruguay

Co-Tutora: Susana Castro-Sowinski

OTRAS

Cuantificación de la actividad lisozima en suero sanguíneo de esturiones (2024 - 2024)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Programa: Pasantía de investigación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Facundo Grosso
País: Uruguay
Pasantía de investigación, Lic. en Bioquímica (122 h trabajo experimental presencial). Directoras:
Carolina Villadóniga y Andrea Villarino

Hidrólisis enzimática de polen

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Lic. María Josefina Peña
País: Uruguay
Co-dirección de la Lic Josefina Peña en las tareas de investigación en el marco de Convenio Travers Fundaquim (Responsable: Ana María B Cantera)

Hidrólisis enzimática de polen

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay
Nombre del orientado: Lic. Mariana Suárez
País: Uruguay
Co-dirección de la Lic Mariana Suarez en las tareas de investigación en el marco de Convenio Travers Fundaquim (Responsable: Ana María B Cantera)

Biotransformación de proteínas de lactosuero por tratamiento proteolítico. Evaluación de propiedades nutracéuticas e inmunorreactividad de los hidrolizados

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Laura Macció
País: Uruguay
Entrenamiento y co-dirección de las tareas de investigación de la Bach Laura Macció en el marco del Proyecto PDT 74/10 (Responsable: Dra. Ana María B Cantera)

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Producción de papaína recombinante en *Physcomitrium patens* (2024)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Programa: Posgrado en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Agustín Baroffio
País/Idioma: Uruguay,
Tutora: Dra Cecilia Ruibal Co-Tutora: Dra. C Villadóniga Dir. Académica: Dra. Leticia Pérez

Expresión de variantes mejoradas de quimopapaína recombinante en *Physcomitrium patens* (2024)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay
Programa: Posgrado en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor
Nombre del orientado: Andrés Vivas
País/Idioma: Uruguay,
Tutora: Dra Cecilia Ruibal Co-Tutora: Dra. C Villadóniga Dir. Académica: Dra. Leticia Pérez

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

SNI (Iniciación) (2020)

(Nacional)
ANII

Investigadora Grado 3, PEDECIBA-Biología (2020)

(Nacional)
PEDECIBA

Beca de Doctorado ANII (2011)

(Nacional)
ANII

SNI (Candidato a investigador) 2011-2013 (2011)

(Nacional)
ANII

Extensión horaria central (2007)

(Nacional)
Comisión Central de Carrera Docente (Llamado a Extensiones Horarias 2007)
20 a 40 h en el cargo de Ayudante del Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas, IQB, Facultad de Ciencias.

PRESENTACIONES EN EVENTOS**XIV Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2024)**

Congreso
Producción enzimática de péptidos bioactivos.
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Alcance geográfico: Nacional

V Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (2024)

Simposio
Potencial antioxidante de hidrolizados enzimáticos de proteínas lácteas
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional

28° Congreso Iberoamericano de Catálisis (2022)

Congreso
Actividad antihipertensiva de espirulina hidrolizada con antiacanthaína.
Tipo de participación: Otros
Alcance geográfico: Internacional Presentación oral a cargo de Betania Martínez Modalidad: virtual

IV Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones (2022)

Simposio
Evaluación de especificidad de proteasas vegetales presentes en frutos de planta autóctona
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional

2nd International Symposium on Extreme Environments and Extremophiles Organisms (2019)

Simposio
Una nueva peptidasa psicrófila: caracterización bioquímica y posibles aplicaciones biotecnológicas
Chile
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Internacional

XXV CICAT (2016)

Congreso

Nuevos péptidos inhibidores de ECA producidos por hidrólisis catalizada con peptidasas de una planta autóctona a partir de alfa lactoalbúmina

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: La Federación Iberoamericana de Sociedades de Catálisis (FIsoCat) y la Facultad de Química de la Universidad de la República (Udelar)

2do. Simposio Latinoamericano y 7mo. Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones (2016)

Congreso

Caracterización cinética de nuevos péptidos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I derivados de alfa-lactalbúmina

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 25

XV CICAT (2016)

Congreso

Presentaciones Orales del Area Biocatálisis

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Carga horaria: 4

7as JORNADAS DE BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR (2011)

Encuentro

CARACTERIZACIÓN CINÉTICA DE LA HIDRÓLISIS DE PROTEÍNAS DEL LACTOSUERO CON PROTEASAS CISTEÍNICAS DE UNA PLANTA AUTÓCTONA.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

IV Encuentro Regional de biocatálisis y biotransformaciones (2010)

Encuentro

Control de inmunorreactividad de fracciones peptídicas bioactivas obtenidas por proteólisis enzimática

Uruguay

Tipo de participación: Poster Trabajo aceptado para presentar en el evento que se realizará en diciembre de 2010.

(2008)

Encuentro

“Hidrólisis de proteínas de lactosuero con proteasas de Bromelia antiacantha. Evaluación de las propiedades antihipertensivas de los productos de hidrólisis”

Argentina

Tipo de participación:

Carga horaria: 30 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biocatálisis

Biotecnología Habana '97 (1997)

Congreso

Evaluación, mediante ELISA, de la inmunogenicidad y/o alergenicidad de a-Lactoalbúmina y b-Lactoglobulina en lactosueros

Cuba

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 40 Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

VIII Jornadas Científicas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (1997)

Congreso

Extracción y caracterización primaria de enzimas proteolíticas de Solanum granulosum-leprosum

Uruguay

Tipo de participación: Poster Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Hidrolizados enzimáticos de espirulina con propiedades bioactivas (2022)

Candidato: Betania Martínez

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

C VILLADÓNIGA, CERDÁ, M F, ALVITE G.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Purificación y caracterización de lipasas de *Geobacillus thermocatenulatus* y de *Pseudomonas fluorescens* para su aplicación en reacciones de aminólisis (2021)

Candidato: María Eugenis Cedrés

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

C VILLADÓNIGA

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Identificación y caracterización de una proteasa producida por un microorganismo antártico (*Flavobacterium* sp. AU13). (2020)

Candidato: Franco Laureano

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

C VILLADÓNIGA, ALBORÉS, S., D. VALLÉS

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Licenciado en Ciencias Biológicas (2015)

Candidato: Camila de Álava Ferraro

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

C VILLADÓNIGA

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Integrante de la Comisión evaluadora de la Monografía de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas- Facultad de Ciencias-UdeLaR junto con la Dra. Gabriela Alvite. Diciembre de 2015. "Clonado y expresión de la proteína antigénica Tpp47 de *Treponema pallidum* en *Escherichia coli* para diagnóstico de sífilis" Candidato: Camila de Álava Ferraro. Co-tutores: Mónica Marín y Mario Señorale.

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Delegada docente (suplente) en representación del Instituto de Química Biológica a la Comisión de Overhead de Facultad de Ciencias (designación: 30/8/21). Designación prorrogada el 27/5/24 por un período de dos años.

Integrante (suplente activa) de la delegación docente a la Comisión de Educación Inclusiva de Facultad de Ciencias (a partir de 2019)

Integrante de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ciencias por el Orden Docente, como delegada titular (Períodos: 2016-2018; 2018-2021 y 2022-2024). Comisión de Enseñanza del Claustro (Períodos: 2016-2018, 2018-2021 y 2022-2024), en el período 2022-2024 participé como coordinadora de esta comisión.

Integrante (suplente activa) de la Comisión Directiva del Instituto de Química Biológica en representación del Orden Docente. Período: 2009-2011.

Integrante de la Comisión electoral del Instituto de Química Biológica?. (Año 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2022 y 2024).

Integrante de la "Comisión de Seminarios del Instituto de Química Biológica" (A partir de 2025)

Información adicional

Presentación Oral Intermedia de la Carrera de Posgrado en Química, realizada el jueves 16 de julio de 2009. De acuerdo a los Arts. 26 y 27 del Reglamento de las Carreras de Posgrado de la Facultad de Química y al informe del Tribunal Evaluador se me autoriza a continuar mis estudios de posgrado en carácter de estudiante de doctorado. Título de la tesis: ?Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina-I peptídicos: obtención por hidrólisis enzimática de proteínas de lactosuero, aislamiento y, caracterización?. Facultad de Química, UDELAR. Director de tesis: Dra. Ana María B. Cantera (07/11/2009).

Miembro de la Comisión Científica y Comisión Organizadora del XXV CICAT que tuvo lugar en Montevideo entre el 18 al 23 de setiembre de 2016.

(06/08/2012)

Co-coordinadora de practico de Bioquímica en el período 2010-2011 y 2016 a la fecha.

[2022-2024], [2018-2021] y [2016-2018] Integrante de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ciencias por el Orden Docente, como delegada titular.

[2022-2024], [2018-2020] y [2016-2018] Delegada titular por el Orden Docente en la Comisión de Enseñanza de Grado de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ciencias.

[2015] Integrante de la Comisión Asesora de los Llamados de aspirantes para la provisión interina de: un cargo de Ayudante para el Área de Bioquímica-DEPBIO (Esc. G, Grado 1, 25 hs semanales) y un cargo de Ayudante para el Área de Bioquímica-DEPBIO (Esc. G, Grado 1, 30 hs semanales) de Facultad de Química, UdelaR.

[2009-2011] Integrante de la Comisión Directiva del Instituto de Química Biológica, en representación del Orden Docente y en calidad de suplente.

[2006, 2009, 2011, 2013, 2015 y 2018] Integrante de la Comisión Electoral del Instituto de Química Biológica que organizó la elección de los delegados del Orden Docente a la Comisión Directiva del Instituto de Química Biológica y a la Comisión Coordinadora Docente/Comisión de Carrera de la Licenciatura en Bioquímica.

[2010] Participación en el «Programa de Visitas» de la Facultad de Ciencias, UdelaR.

Tareas realizadas: Charla a estudiantes de secundaria sobre las actividades de investigación realizadas en el Laboratorio de Enzimas Hidrolíticas de la Facultad.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	42
Líneas de investigación	4
Proyectos Investigación Desarrollo	9
Docencia	11
Extensión	4
Gestión Académica	14
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	36
Artículos publicados en revistas científicas	11
Completo	11
Trabajos en eventos	23
Libros y Capítulos	2
Capítulos de libro publicado	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	6
Trabajos técnicos	4
Otros tipos	2
EVALUACIONES	12

Evaluación de eventos	2
Evaluación de publicaciones	4
Evaluación de convocatorias concursables	2
Jurado de tesis	4
FORMACIÓN RRHH	10
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	8
Tesis/Monografía de grado	3
Otras tutorías/orientaciones	4
Tesis de doctorado	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	2