



Curriculum Vitae

Juan Jose MARIZCURRENA



Actualizado: 18/08/2017

Publicado: 23/08/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo()

Datos generales

Información de contacto

E-mail: j_jmarrena@hotmail.com

Teléfono: 25252095

Dirección: Igua 4225

Institución principal

Sección bioquímica y biología molecular / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Igua 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 25252095

E-mail/Web: j_jmarrena@hotmail.com / www.fcien.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Grado

2008 - 2014

Grado

Licenciatura en Ciencias Biológicas

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Dilucidación de la secuencia codificante de una proteasa extracelular producida por *Flavobacterium* sp.

Tutor/es: Susana Castro

Obtención del título: 2014

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras clave: proteasas, microorganismos sifonios

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2014 Doctorado
Doctorado en Biotecnología
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida
Tutor/es: Susana Castro Sowinski
Palabras clave: Fotoliasa; Fotorreparación; Daño al ADN; Microorganismos Sicrofilos
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas

Formación complementaria

Cursos corta duración

2015 - 2015 Ingeniería en Bioprocesos
Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

12 / 2015 - 12 / 2015 Herramientas Bioinformáticas para el Estudio de Proteínas
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

10 / 2015 - 10 / 2015 Proteínas Recombinantes
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

04 / 2015 - 04 / 2015 Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología
MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay

2014 - 2014 Cultivo Celular
MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay

5 / 2014 - 7 / 2014 Profundización en Metabolismo Bacteriano
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

12 / 2014 - 12 / 2014 Inestabilidad Genómica
MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable», Ministerio de Educación y Cultura , Uruguay

Otras instancias

2017 Congresos
Nombre del evento: 42nd FEBS Congress From Molecules to Cells and Back
Institución organizadora: Federation of European Biochemical Societies , Israel
Palabras clave: Fotoliasa
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

2017 Congresos
Nombre del evento: Congreso Nacional de Biociencias
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay

2016 Congresos
Nombre del evento: 2do Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos
Institución organizadora: Uruguay

2016 Congresos
Nombre del evento: Sociedad Argentina de Biología Molecular y Bioquímica
Institución organizadora: Argentina

2016 Congresos
Nombre del evento: X Congreso ALAMCTA
Institución organizadora: Uruguay

2015 Congresos
Nombre del evento: XI Encuentro Nacional de Microbiólogos
Institución organizadora: Uruguay

2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> III Congreso Latinoamericano de Ciencia Antártica <i>Institución organizadora:</i> Uruguay
2014	Congresos <i>Nombre del evento:</i> XV Jornadas de la SUB, 2014 <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay
2011	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Convención Internacional Sobre Medio Ambiente y Desarrollo <i>Institución organizadora:</i> Palacio de Convenciones de La Habana , Cuba <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas
2010	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Enriquecimiento ambiental en animales de cautiverio <i>Institución organizadora:</i> Bioparque Temaikén , Argentina
2010	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Energía Nuclear <i>Institución organizadora:</i> Facultad de ciencias , Uruguay
2010	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Cambio Climático <i>Institución organizadora:</i> Facultad de ciencias , Uruguay
2010	Talleres <i>Nombre del evento:</i> Cultivos Transgenicos <i>Institución organizadora:</i> Facultad de ciencias , Uruguay
2014	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Encuentro de Jóvenes Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Microbiología , Uruguay
2014	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Jornada Antártica <i>Institución organizadora:</i> Instituto de Investigaciói nes Biológicas Clemente Estable , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
2013	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> X Encuentro Nacional de Microbiólogos <i>Institución organizadora:</i> SUM , Uruguay
2012	Encuentros <i>Nombre del evento:</i> Inocuidad Alimentaria de OGMs y su evaluacion <i>Institución organizadora:</i> Universidad ORT , Uruguay
2016	Otros <i>Nombre del evento:</i> Pasantia <i>Institución organizadora:</i> IAU , Antártica
2014	Otros <i>Nombre del evento:</i> Pasantía <i>Institución organizadora:</i> Instituto Antártico Uruguayo , Antártica

Construcción institucional

Idiomas

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Regular)

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 06/2015

G1 , (No docente 10 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Universidad de la República , Universidad de la República , Uruguay

Vínculos con la institución

02/2013 - 08/2014, Vínculo: *pasante, No docente (20 horas semanales)*

Actividades

02/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Sección bioquímica y biología molecular

Estudio de microorganismos de interés tecnológico , Integrante del Equipo

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

11/2014 - 06/2015, Vínculo: Grado I, No docente (20 horas semanales)

06/2015 - Actual, Vínculo: *G1, No docente (10 horas semanales)*

03/2017 - 03/2019, Vínculo: Grado 1, No docente (25 horas semanales)

03/2017 - 03/2019, Vínculo: , No docente (30 horas semanales)

Actividades

03/2014 - Actual

Docencia , Grado

Asistente , Licenciatura en Ciencias Biológicas

10/2016 - Actual

Extensión

Latitud Ciencias

11/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Producción recombinante de fotoliasas para la industria dermatológica nacional , Coordinador o Responsable

04/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida , Coordinador o Responsable

10/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo

Evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida , Integrante del Equipo

Ministerio de Educación y Cultura , MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay

Vínculos con la institución

06/2015 - 06/2016, Vínculo: *G1, (25 horas semanales)*

Líneas de investigación

Título: Estudio de microorganismos de interés tecnológico

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Susana Castro Sowinski(Integrante); Natalia Fullana(Integrante)

Palabras clave: Microorganismos psicrófilos, proteasas

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas

Proyectos

2016 - Actual

Título: Evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2015 - Actual

Título: Evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Financiadores: Laboratorio Celsius / Apoyo financiero

2016 - Actual

Título: Producción recombinante de fotoliasas para la industria dermatológica nacional, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* En nuestro laboratorio contamos con una colección de bacterias antárticas resistentes a irradiación UVC (Sphingomonas, Hymenobacter, Pseudomonas, etc), sobre la cual se han analizado los mecanismos de resistencia a UV y exitosamente se han identificado las secuencias codificantes para fotoliasas. Estas enzimas son capaces de reparar directamente la formación de dímeros de ciclo butano de pirimidinas (CPD) y 6,4-fotoproductos. Este tipo de daño al ADN es una de las principales causas en el desarrollo de cáncer de piel. Las fotoliasas están presentes en bacterias, hongos, plantas y varios animales, con excepción de los placentarios superiores. Por tal motivo, las industrias médica y cosmética han enfocado recursos en la producción de cremas conteniendo fotoliasas activas, en forma liposomada, para la reparación del daño al ADN inducido por exposición a UV. El objetivo de la propuesta presentada es poner a punto la producción recombinante y purificación de una CPD-fotoliasa y una 6,4-fotoliasa (de los microorganismos con mayor potencial fotorreparador), y analizar su potencial reparador sobre queratinocitos a través de ensayos cometa y utilizando anticuerpos específicos. Como resultado de esta propuesta se espera contribuir al desarrollo de un producto con valor comercial para la industria farmacéutica, con fines cosméticos y médicos, incrementando el valor agregado de los productos actualmente disponibles en el mercado.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Susana Castro Sowinski(Integrante); Juan Jose Marizcurrenai(Responsable)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Fondo Maria Viñas

Producción científica/tecnológica

Concluí la Licenciatura en Ciencias Biológicas, con orientación en biotecnología. Realicé la pasantía de grado en la sección Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias UDELAR. El objetivo de la misma fué la identificación, purificación y caracterización de enzimas proteolíticas activas a bajas temperaturas de aislamientos de bacterias Antárticas con el fin de encontrar sus aplicaciones a nivel industrial. Actualmente soy estudiante de Doctroado en Biotecnología.Me encuentro realizando la pasantía de posgrado en la sección Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias UDELAR y en el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. EL objetivo de la misma es la evaluación de la actividad de fotoliasas extraídas de bacterias provenientes de la Antártida, su producción recombinante y finalmente su aplicación para su uso en la industria médica y cosmética.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; MOREL M.; BRAÑA V.; MORALES, D.; MARTINEZ-LÓPEZ W.; CASTRO-SOWINSKI, SUANA

Searching for novel photolyases in UVC-resistant Antarctic bacteria. *Extremophiles: life under extreme conditions*, v.: 21, p.: 409 - 418, 2017

Palabras clave: Fotoliasa; Antártida

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 14310651 ; DOI: 10.1007/s00792-016-0914-y

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00792-016-0914-y>



SCOPUS



Completo

FULLANA, N.; BRAÑA V.; MARIZCURRENA, J.J.; MORALES, D.; JEAN-MICHEL BETTON; MONICA MARIN; CASTRO-SOWINSKI, SUANA

Identification, recombinant production and partial biochemical characterization of an extracellular cold-active serine-metalloprotease from an Antarctic *Pseudomonas* isolate. *AIMS Bioengineering*, v.: 4 3 3, p.: 286 - 401, 2017

Palabras clave: protease; *Pseudomonas*; cold-adaptation; surfactant; Antártica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 23751495 ; DOI: 10.3934/bioeng.2017.3.386

<http://www.aimspress.com/journal/Bioengineering>



Completo

HERRERA L.; GARCIA, CESAR; MARIZCURRENA, J.J.; VOLONTEIRO, O; PONCE DE LEON, R; CASTRO-SOWINSKI, S.

Hydrolytic enzyme producing microbes in the Antarctic oligochaete *Grania* sp. (Annelida). *Polar Biology*, 2016

Palabras clave: Celulasas; *Grania* sp.; Bioetanol

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 07224060 ; DOI: 10.1007/s00300-016-2012-0



SCOPUS



Completo

MARTÍNEZ-ROSALES, C.; MARIZCURRENA, J.J.; IRIARTE, ANDRÉS; FULLANA, N.; MUSTO, HéCTOR; CASTRO SOWINSKI, S

Characterizing proteases in an Antarctic *Janthinobacterium* sp. isolate: Evidence of a protease horizontal gene transfer event. *Advances in Polar Science. Advances in Polar Science*, v.: 26, p.: 88 - 95, 2015

Palabras clave: Antártida; Proteasas; Transferencia Horizontal de Genes

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: China ; ISSN: 16749928 ; DOI: 10.13679/j.advps.2015.1.00088

Cecilia Martínez, Juan José Marizcurrena y Andrés Iriarte tienen primer autoría compartida



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; CASTRO-SOWINSKI, SUANA

Producción de 6.4 fotoliasa: una enzima de interés dermatológico , 2017

Evento: Nacional , 2017

Palabras clave: Fotoliasa

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Financiación/Cooperación: Sociedad Uruguaya de Microbiología / Beca

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; MARTINEZ W.; CASTRO SOWINSKI, S

Evaluación de actividad fotoliasa de bacterias procedentes de la Antártida , 2015

Evento: Nacional , XI Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 2015

Palabras clave: Fotoliasa; Fotorreparación; Fotoenvejecimiento

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; MARTINEZ LOPEZ, W; CASTRO-SOWINSKI, S.

Análisis de la eficiencia de la actividad fotoliasa en bacterias antárticas resistentes a UVC , 2015

Evento: Internacional , VIII Congreso Latinoamericano de Ciencia Antártica , Montevideo , 2015

Palabras clave: Fotoliasa; Fotorreparación

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; MARTÍNEZ, CECILIA; FULLANA, N.; IRIARTE, ANDRÉS; MUSTO, HÉCTOR; CASTRO-SOWINSKI, SUANA

Transferencia Horizontal de Genes que Codifican Proteasas en Bacterias Antárticas , 2014

Evento: Internacional , Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis , 2014

Palabras clave: Proteasas; Antártida; Transferencia Horizontal de Genes

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel;

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca; Instituto Antártico Uruguayo / Cooperación

Completo

MARIZCURRENA, J.J.; BRAÑA V.; HERRERA L.; FULLANA, N.; MOREL M.; CASTRO-SOWINSKI, SUANA

La Antártida como fuente de material genético para el desarrollo de productos Biotecnológicos , 2014

Evento: Internacional , Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado , 2014

Palabras clave: Antártida; Biotecnología

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel;

Instituto Antártico Uruguayo / Apoyo financiero; Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

Completo

FULLANA, N.; MARIZCURRENA, J.J.; CASTRO SOWINSKI, S

Caracterización molecular y bioquímica de proteasas extracelulares siccófilas producidas por *Pseudomonas* sp. AU10 y *Flavobacterium* sp. AU8 , 2013

Evento: Nacional , X ENCUENTRO NACIONAL DE MICROLBIOLOGÍA , Montevideo , 2013

Palabras clave: Proteasas; Antártida

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / microorganismos con aplicaciones biotecnológicas

Medio de divulgación: Papel;

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2015 Mejor Poster (Nacional) Sociedad Uruguaya de Microbiología

2016 Mejor Charla Biotecnología (Nacional) Sociedad Uruguaya de Microbiología

2016 Mejor charla Biotecnología (Internacional) Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular

Presentaciones en eventos

Congreso

Producción de 6.4 fotoliasa: una enzima de interés dermatológico , 2017

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 20

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: Encuentro Nacional de Biociencias; Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras clave: Fotoliasa

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Congreso

About how bacterial photolyases may assist in repairing UV-damaged human DNA , 2017

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Israel; Nombre del evento: 42nd FEBS Congress From Molecules to Cells and Back; Nombre de la institución promotora: Federeation of European Biochemical Societies

Palabras clave: Photolyase; DNA repair; UV damage

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Microorganismos con aplicaciones tecnológicas

Congreso

Characterization of Antarctic microbial photolyases and recombinant production , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: SAIB;

Congreso

Photolyases: An efficient mechanism for DNA repair in UVC-resistant Antarctic bacteria , 2016

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 50

Referencias adicionales: Uruguay; Nombre del evento: ALAMCTA;

Congreso

Photolyases: An efficient mechanism for DNA repair in UVC-resistant Antarctic bacteria , 2016

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Argentina; Nombre del evento: SAIB;

Congreso

Análisis de la eficiencia de la actividad fotoliasa en bacterias antárticas resistentes a UVC , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* VIII Congreso Latinoamericano de Ciencia Antártica. ;

Congreso

Evaluación de actividad fotoliasa de bacterias procedentes de la Antártida , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XI Encuentro Nacional de Microbiólogos. ; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Microbiología.

Congreso

Producción recombinante de una fotoliasa bacteriana para su aplicación en la industria médica y cosmética , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro de Jóvenes Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* SUM

Congreso

La Antártida como fuente de material genético para el desarrollo de productos biotecnológicos. , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro de Jóvenes Microbiólogos; *Nombre de la institución promotora:* SUM

Congreso

Transferencia Horizontal de Genes que Codifican Proteasas en Bacterias Antárticas. , 2014

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Sociedad Uruguaya de Biociencias;

Sistema Nacional de Investigadores

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	10
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	4
Completo (Arbitrada)	4
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	6
Completo (No Arbitrada)	6
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0

Sistema Nacional de Investigadores