



EXEQUIEL ERNESTO
BARRERA GUIASOLA
Ph.D.

ebarrera@pasteur.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 07/06/2019
Última actualización: 30/05/2019

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Grupo de Simulaciones Biomoleculares / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas
Dirección: Mataojo 2020 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay
Teléfono: (+598) 2 5220910
Correo electrónico/Sitio Web: ebarrera@pasteur.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

(2010 - 2015)

Universidad Nacional de San Luis , Argentina
Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño de péptidos y peptidomiméticos actuando como inhibidores de los agregados beta-amiloideos
Obtención del título: 2015
Financiación:
CONICET , Argentina
Palabras Clave: Modelado Molecular Enfermedad de Alzheimer Diseño racional de fármacos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Modelado Molecular

GRADO

(2003 - 2010)

Universidad Nacional de San Luis , Argentina
Título de la disertación/tesis/defensa:
Obtención del título: 2010
Palabras Clave: Bioquímica clínica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímico clínico

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Estudios de los procesos de agregación beta-amiloideos mediante técnicas de simulación simplificadas (2016 - 2018)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Financiación:

CONICET , Argentina

Palabras Clave: Coarse grained molecular dynamics Beta amyloid protein

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Modelado Molecular

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

School on Biological Soft Matter (03/2017 - 03/2018)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International Center for Theoretical Physics - South American Institute for Fundamental Research , Brasil

80 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

International workshop on biological membranes (2018)

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de membranas

Reunión conjunta de Sociedades de Biociencias (2017)

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

XLII International Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression (2016)

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

EN MARCHA

POSDOCTORADOS

Estudio de agregados proteicos tóxicos mediante técnicas de simulación simplificadas (2018)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biofísica /Modelado Molecular

Actuación profesional

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY

Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Simulaciones Biomoleculares

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

,45 horas semanales / Dedicación total

Institut Pasteur de Montevideo

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (07/2016 - 03/2018)

,10 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo de modelos Coarse Grained de membranas biológicas (07/2016 - 03/2018)

Desarrollo y validación de parámetros de fosfolípidos de tipo "grano grueso", para su empleo en simulaciones de dinámica molecular de proteínas transmembrana.

Mixta

10 horas semanales

Grupo de Simulaciones Biomoleculares , Integrante del equipo

Equipo: Exequiel Ernesto BARRERA GUIASOLA

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

CONICET

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (03/2010 - 03/2018) Trabajo relevante

,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Estudios de Química Computacional de péptidos y peptidomiméticos de interes biológico (03/2010 - 05/2016)

Mixta

20 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Universidad Nacional de San Luis

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2010 - 05/2016) Trabajo relevante

Jefe de Trabajos Prácticos ,20 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

(08/2010 - 05/2016)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Química General I, 20 horas, Teórico-Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas
Carga horaria de investigación: 40 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Mi trabajo consiste en el estudio de sistemas biológicos de escala nanométrica empleando técnicas de Modelado Molecular, en particular simulaciones de Dinámica Molecular. Mi formación de grado como Bioquímico me permite comprender los distintos procesos biológicos y químicos que son modelados mediante los denominados experimentos in silico. Durante el desarrollo de mi Tesis doctoral me especialicé en el diseño racional de fármacos inhibidores de la agregación tóxica amiloide, presente en la Enfermedad de Alzheimer. Actualmente continúo mi formación postdoctoral en el grupo de Simulaciones Biomoleculares del Institut Pasteur de Montevideo llevando adelante el proyecto titulado Estudios de agregados proteicos tóxicos mediante técnicas de simulación simplificadas. De este proyecto se extienden colaboraciones con distintos grupos en donde la información obtenida a partir de simulaciones computacionales se conjuga con resultados experimentales. Esto permite comprender a nivel molecular distintos procesos bioquímicos que ocurren en sistemas biológicos de interés para la salud pública, tales como la celiaquía, la enfermedad de Alzheimer y otras proteinopatías.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

p31-43 Gliadin Peptide Forms Oligomers and Induces NLRP3 Inflammasome/Caspase 1- Dependent Mucosal Damage in Small Intestine (Completo, 2019)

María Florencia Gomez Castro , Emanuel Miculán , María Georgina Herrera , Carolina Ruera , Federico Perez , Eduardo Daniel Prieto , Exequiel Barrera , PANTANO S , Paula Carasi , Fernando Gabriel Chirido

Frontiers in Immunology, 2019

ISSN: 16643224

Scopus'

The SIRAH Force Field 2.0: Altius, Fortius, Citius (Completo, 2019)

M. MACHADO , Exequiel E. Barrera , F. KLEIN , Soñora, M. , S.Silva , PANTANO S

Journal of Chemical Theory and Computation, 2019

ISSN: 15499618

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Searching for improved mimetic peptides inhibitors preventing conformational transition of amyloid-? 42 monomer (Completo, 2018)

Gera J , Szögi T , Bozsó Z , Fülöp L , Barrera EE , Rodríguez AM , Méndez L , Delpiccolo CML , Mata EG , Cioffi F , Broersen K , Paragi G , Ricardo D. Enriz

Bioorganic Chemistry, 2018

ISSN: 00452068

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Modeling DMPC Lipid Membranes with SIRAH Force-Field (Completo, 2017)

Barrera EE , Frigini EN , Porasso RD , PANTANO S

Journal of Molecular Modeling, 2017

ISSN: 09485023

Scopus'

Conformational Transition of A?42 Inhibited by a Mimetic Peptide. A Molecular Modeling Study Using QM/MM Calculations and QTAIM Analysis (Completo, 2016)

Exequiel E. Barrera Guisasola , Lucas J. Gutierrez , Rodrigo E. Salcedo , Francisco M. Garibotto ,

Sebastián A. Andujar , Ricardo D. Enriz , Ana M. Rodríguez
Computational and Theoretical Chemistry, 2016
ISSN: 2210271X

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Pentameric Models as Alternative Molecular Targets for the Design of New Antiaggregant Agents (Completo, 2016)

Barrera Guisasola EE , Gutierrez JL , Andujar SA , Angelina E , Rodríguez AM , Enriz RD
Current protein and peptide science, 2016
ISSN: 13892037

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Comparative Analysis Reveals Amino Acids Critical for Anticancer Activity of Peptide CIGB-552. (Completo, 2016)

SOLEDAD ASTRADA , Gomez Y , Barrera E , OBAL, G. , PRITSCH, O. , PANTANO S , Vallespi MG , BOLLATI-FOGOLIN M
Journal of Peptide Science (E), 2016
ISSN: 10991387

Scopus[®]

New Mimetic Peptides Inhibitors of A β Aggregation. Molecular Guidance for Rational Drug Design (Completo, 2015)

Barrera Guisasola EE , Andujar SA , Hubin E , Broersen K , Kraan IM , Méndez L , Delpiccolo CM , Masman MF , Rodríguez AM , Enriz RD
European Journal of Medicinal Chemistry (electrónico), 2015
ISSN: 17683254

A QM/MM Study of the Molecular Recognition Site of Bapineuzumab toward the Amyloid-Beta Peptide Isoforms. (Completo, 2015)

Lucas J. Gutierrez , Exequiel E. Barrera Guisasola , Nelida Peruchena , Ricardo D. Enriz
Molecular Simulation (E), 2015
ISSN: 10290435

Scopus[®]

Dynamic function of the alkyl spacer of acetogenins as potent inhibitors of mitochondrial complex I. A molecular dynamics simulation approach. (Completo, 2013)

Bombasaro JA , Guisasola EE , Masman MF , Zamora MA , Rodríguez AM
Medicinal Chemistry, 2013
ISSN: 15734064

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Structure of isolated tyrosyl-glycyl-glycine tripeptide. A comparative conformational study with peptides containing an aromatic ring (Completo, 2010)

Exequiel E. Barrera Guisasola , Marcelo F. Masman , Ricardo D. Enriz , Ana M. Rodríguez
Central European Journal of Chemistry, 2010
ISSN: 16443624

Producción técnica

Otras Producciones

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

OpenLab: Performing Molecular Simulations with SIRAH force field (2017)

Exequiel Barrera
Perfeccionamiento
País: Uruguay
Idioma: Inglés
Duración: 1 semanas

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Doctor en Bioquímica (2015)

(Internacional)

Universidad Nacional de San Luis (Argentina)

Bioquímico Nacional (2010)

(Nacional)

Universidad Nacional de San Luis (Argentina)

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	11
Artículos publicados en revistas científicas	11
Completo	11
Otros tipos	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	1