

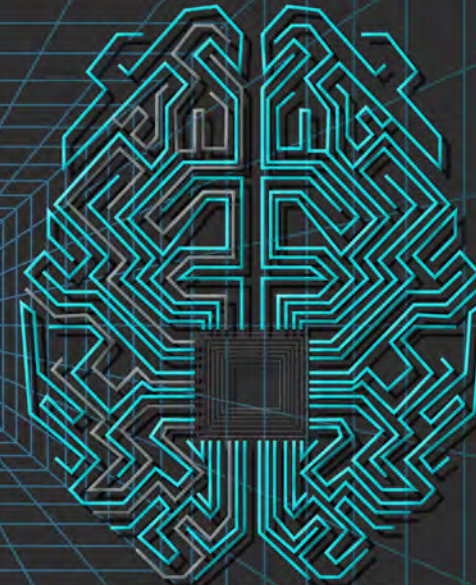
La enfermedad de Parkinson fue descrita médicamente por primera vez por James Parkinson en 1817 como un síndrome neurológico. Sin embargo, las observaciones para el estudio de ésta enfermedad datan de miles de años y hacen referencia a las primeras descripciones del trastorno. Su diferenciación con otros trastornos neurológicos y la evolución del tratamiento a partir de las observaciones empíricas hasta los diseños racionales del tratamiento basado en el conocimiento anatómico, fisiológico y bioquímico particularmente importantes en su comprensión y manejo llevan los últimos 50 años, con el descubrimiento de la L-DOPA. Actualmente está claro que resultan de anomalías en el procesamiento de proteínas. En cada una de las enfermedades neurodegenerativas (END), el procesamiento defectuoso provoca la acumulación de una o más proteínas neuronales específicas. Los priones son proteínas con características infecciosas y son una hipótesis en el estudio del origen de las END.

Con el aumento de la esperanza de vida, ha aumentado la preocupación por la incidencia de las END como el Alzheimer, Enfermedad de Parkinson y Esclerosis Lateral Amiotrófica.

Hoy en día se necesitan foros que permitan una reflexión conjunta y transdisciplinaria que esté a la altura del peso y la complejidad de los procesos y representaciones de estas patologías.

“Doscientos años después de la descripción de Parkinson. Mal plegamiento de proteínas y Enfermedades Neurodegenerativas”

*"Two hundred years after
Parkinson's description.
Protein misfolding in
Neurodegenerative diseases"*



RED PRyEND
Proteínas, Priones y Enfermedades Neurodegenerativas

El Colegio Nacional
Aula Mayor, Donceles 104,
Centro Histórico, CDMX.
Noviembre, 17 y 18, 2017



El Colegio Nacional

Organizadores

Prof. Dr. José Antonio de la Peña Mena

Instituto de Matemáticas, UNAM

Miembro de El Colegio Nacional

jap@matem.unam.mx

Prof. Dra. Alicia Ortega

Departamento de Bioquímica

Facultad de Medicina

Universidad Nacional Autónoma de México

aortega@unam.mx

El Colegio Nacional

RED de Proteínas, Priones y Enfermedades

Neurodegenerativas (RED PRyEND),

CONACyT

Lengua del simposio

Español /Inglés

Enlaces

<http://www.colegionacional.org.mx>

<http://www.redpryend.org>

Parkinson's disease was first medically described by James Parkinson in 1817 as a neurological syndrome. However, the observations for the study of this disease date back thousands of years and refer to the first descriptions of the disorder. Its differentiation with other neurological disorders and the evolution of treatment from empirical observations, to the rational designs of treatment based on the anatomical, physiological and biochemical knowledge, are particularly important in the understanding and management that have led the last 50 years, with the discovery of L-DOPA. It is now clear that they result from anomalies in protein processing. In each of the neurodegenerative diseases (NDD), defective processing causes the accumulation of one or more specific neuronal proteins. Prions are proteins with infectious characteristics and are one hypothesis in the study of the NDD origin.

With increased life expectancy, there has been an increased concern about the incidence of NDD such as Alzheimer's, Parkinson's Disease and Amyotrophic Lateral Sclerosis.

Today, forums are needed that allow a joint and transdisciplinary reflection with sufficient magnitude and complexity of the processes and representations of these pathologies.

RED PRyEND
México/El Colegio Nacional
Programa Noviembre- 2017

Viernes/Friday 17

10:00 Inauguración

Presidente de El Colegio Nacional
José Luis Morán
Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias
Robert Huber
Profesor Emérito Instituto Max Planck de Bioquímica MC AMC
José Antonio de la Peña
Instituto de Matemáticas, UNAM
Organizador, Miembro de El Colegio Nacional
Alicia Ortega
Organizadora, Facultad de Medicina, UNAM

Programa

10:30 **Robert Huber.** Instituto Max Planck de Bioquímica, Premio Nobel de Química, Alemania.
"New Ways of Vision: Protein Structures in Translational Medicine and Business Development, my Experience".

11:30 **Ana Luisa Sosa.** Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.
"Epidemiología de las enfermedades neurodegenerativas en México /Epidemiology of neurodegenerative diseases México".

12:15 **Carlos Brizuela.** Centro de Investigación Científica y Enseñanza Superior de Ensenada (CICESE). CONACYT.
"Empaquetamiento de la cadena lateral en proteínas: un enfoque computacional/A computational view of the protein sidechain packing problem".

13:00 Comida/Lunch

14:00 **Jesús Jiménez.** Instituto de Matemáticas, UNAM.
"Teoría de gráficas y proteínas/Graphs theory and proteins".

Parkinson

14:45 **Jorge Aceves.** Depto. Fisiología, Centro de Investigación Estudios Avanzados (CINVESTAV).
"Regeneración de las Neuronas Dopaminérgicas y Recuperación de la Conducta Motora Normal por Terapia Génica Asociada a Tratamientos Farmacológicos en el Parkinson Experimental/Regeneration of Dopaminergic Neurons and Recovery of Normal Motor Behavior by Gene Therapy Associated with Pharmacological Treatment in Experimental Parkinson's".

15:30 **Daniel Martínez Fong.** Depto. De Fisiología, Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV).
"Nanomedicina para la Enfermedad de Parkinson /Nanomedicine for Parkinson's Disease".

16:15 Café/Coffe

17:00 **Mayela Rodríguez.** Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.
"Enfermedad de Parkinson, ¿dónde inicia? Evidencia de la fase premotora/Parkinson's disease, where does it start?Evidence of the premotor phase".

17:45 **Jaime Mas Oliva.** Instituto de Fisiología Celular, UNAM.
"El Proceso de Amiloidogénesis en el Contexto de la Enfermedad Degenerativa/The Process of Amyloidogenesis the Context of Degenerative Disease".

18:30 **Luis del Pozo Yauner.** Instituto Nacional de Medicina Genómica. SS.
"Determinantes estructurales de la agregación amiloide de cadenas ligeras de inmunoglobulina/Structural determinants of amyloid aggregation of immunoglobulin light chains".

19:00 Cena/Dinner

Sábado/Saturday 18

10:00 **José Ángel Obeso.** Centro Integral de Neurociencias Madrid, España.
"Prionopatía, neurodegeneración y enfermedad de Parkinson: Hechos, especulaciones y fantasías /Prionopathy, neurodegeneration and Parkinson's disease: Facts, speculations and fantasy".

11:00 **Martín Méndez.** Instituto Potosino de Ciencia y Tecnología. CONACYT.
"Modelo cinético de priones y enfermedades neurodegenerativas /Kinetic model of prions and neurodegenerative diseases".

11:30 **Aura Jiménez.** Instituto de Biofísica Trento. Italia/Facultad de Medicina UNAM/UES, Puebla.
"Alteraciones Biofísicas de la membrana plasmática por alfa-sinucleína en la Enfermedad de Parkinson/Biophysical alterations of the plasma membrane by alpha-synuclein in Parkinson's disease".

12:00 **Jesús Pérez Ortega** Instituto Neurobiología, UNAM.
"Caracterización de microcircuitos neuronales patológicos mediante teoría de grafos y redes complejas/Characterization of pathological neural microcircuits using graph theory and complex networks".

12:30 **Benjamín Florán.** Depto. de Fisiología Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV).
"Parkinson y canabinoides/Parkinson and Cannabinoids".

13:00 Comida/Lunch

14:00 **Liliana Quintanar.** Depto. de Química, Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV). *Red Físicoquímica de Proteínas.*
"Metales, agregación de proteínas y enfermedades neurodegenerativas: El viaje de los metales al cerebro y la competencia por ellos en la sinapsis/Metal ions, protein aggregation and neurodegenerative diseases: from trafficking to the brain to a wrestling match for metals at the synapse".

Esclerosis Lateral Amiotrófica/ALS

14:30 **Elizabeth Meiering.** Depto de Química, Universidad de Waterloo, Canada.
"Altered Folding of Mutants of Cu,Zn Superoxide Dismutase Associated with amyotrophic lateral sclerosis".

15:15 **Armando Mansilla.** Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México.
"De la molécula a la clínica, Esclerosis Lateral Amiotrófica /From bench to the bedside in amyotrophic lateral sclerosis".

16:00 Café/Coffe

Alzheimer

16:20 **José Fernando Peña Ortega.** Instituto de Neurobiología, UNAM.
"Alteraciones en los circuitos neuronales producidas por el péptido-beta amiloide: relevancia para la fisiopatología de la Enfermedad de Alzheimer/Alterations in neural circuits produced by beta-amyloid peptide: relevance to the pathophysiology of Alzheimer's Disease".

17:00 **Isabel Arrieta.** Instituto Nacional de Geriatria. Red de Envejecimiento.
"Efecto de la proteína betaamiloide sobre la homeostasis de glucosa /Effect of betaamyloid protein on glucose homestasis".

17:40 **Carlos Amero.** Centro de Investigaciones Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
"Dinámica de proteínas en la formación de cataratas y fibras amiloides/Protein dynamics in the formation of cataracts and amyloidfibers".

18:20 Clausura/Closing

José Antonio de la Peña. Instituto de Matemáticas, UNAM
Alicia Ortega. Facultad de Medicina, UNAM