

Excmo. Sr. D. Carlos Acuña Castroviejo

Catedrático de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela, y Jefe de Sección de Neurofisiología Clínica en el Hospital Clínico Universitario. Jubilado desde 2012, actualmente es Profesor Emérito de Neurociencia de la Universidad de Santiago de Compostela.

Académico de Número Real Academia de Medicina de Galicia

Sillón nº 32 –Fisiología–

Discurso de Ingreso: *Bases neuronales de la toma de decisiones*

Fecha de Lectura: 26 de marzo de 2008

Contestación: Excmo. Sr. D. Juan Varela Durán

Nació en Santiago de Compostela, el 14 de diciembre de 1942

Estudios y Especialización

En 1960 inicia los estudios de Medicina en la Universidad de Santiago de Compostela. Alumno Interno de Fisiología (1964-1966). Licenciado en Medicina (1966). Doctor en Medicina (1969). Título de Especialista en Neurofisiología Clínica (1970). Fogarty Fellowship (National Institutes of Health) para estancia postdoctoral en el Department of Physiology -Professor Vernon B. Mountcastle- The Johns Hopkins University, Baltimore, MD (USA) (1970-1973).

Programa de Investigación y Publicaciones

El objetivo del programa de investigación –que comenzó en 1973 en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela– ha sido el estudio de cómo la información sensorial es utilizada por el cerebro para recordar, decidir y actuar. Hemos utilizado métodos derivados de la psicología experimental [entrenando en tareas de conducta a primates subhumanos mediante técnicas de condicionamiento clásico e instrumental], combinados con técnicas electrofisiológicas para determinar la actividad neuronal cerebral asociada. Las investigaciones iniciales revelaron la participación en la acción motora guiada por la visión del núcleo pulvinar del tálamo y de la corteza parietal posterior en primates subhumanos (1973-1990). El estudio del flujo de la información visual entre áreas de la corteza visual y los núcleos del tálamo se continuó mediante preparaciones experimentales en gatos agudos combinando técnicas electrofisiológicas y farmacológicas. Estos estudios revelaron las interrelaciones funcionales para el procesamiento de la percepción visual, y el papel de neurotransmisores en estos circuitos (1990-2000). Utilizando las mismas técnicas, hemos descrito los correlatos neuronales de funciones cognitivas tales como la memoria de trabajo, toma de decisiones y la evaluación de los resultados de esas decisiones en la corteza frontal de primates subhumanos. En otros experimentos, utilizando potenciales evocados cerebrales en el Hombre mientras ejecutaban tareas de conducta similares a las que hemos utilizado en los primates subhumanos, hemos revelado las áreas de la corteza



cerebral involucradas en estos procesos y el flujo de la actividad entre áreas de la corteza cerebral (2000-2017).

Ha publicado más de 50 artículos científicos en las mejores revistas de la especialidad: Brain Research, Experimental Brain Research, Proceedings of the National Academy of Sciences of USA (PNAS), Journal of Physiology, Journal of Neuroscience, Journal of Neurophysiology, European Journal of Neuroscience, entre otras. Conferenciante invitado en universidades de España, USA, Francia, Reino Unido, Irlanda, Italia, Suecia, México. Ha presentado ponencias y comunicaciones en los mejores foros de la especialidad. Ha publicado numerosos artículos periodísticos, y ha sido entrevistado en radio, TV y prensa escrita sobre temas de divulgación relacionados con la neurociencia. Ha sido revisor y editor de revistas internacionales de la especialidad: Experimental Brain Research, Frontiers in Systems Neuroscience, Journal of Neurophysiology, Journal of Neuroscience, European Journal of Neuroscience, Proceedings of the National American Academy of Sciences of the United States of America, Review Editor of Frontiers in Systems Neuroscience.

Ha formado a diez doctores en Neurociencia y dirigido sus tesis doctorales (1978-2008).

Cargos Académicos y Profesionales

Director y organizador del primer Programa de Doctorado en Neurociencia, Universidad de Santiago de Compostela (1982-1999). Director del Departamento de Fisiología de la Universidad de Santiago de Compostela (1984-1992). Visiting Professor Philipps Universität, Marburg, Alemania (1988). Miembro del Consejo Social de la Universidad de Santiago de Compostela (1989-1993). Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad de Santiago de Compostela (1989-1993). Award of Visiting Professorship, University of London (UCL), Institute of Ophthalmology (1993, 1994). Visiting Professor, Rockefeller University, New York, NY USA (1998, 1999). Director del Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Santiago de Compostela (2001-2005). Miembro del *Executive Group of the European Medical Research Council/European Science Foundation* (2001- 2004). Think-tank en Ciencia y Tecnología ESF, e.g., Euroscience Conference "New science and technology based professions in Europe" Bischenberg (Alsace) (2002). Task Force *European Neuroscience Initiative*. Co-chaired with C. Kordon (Fr) European Science Foundation/European Medical Research Council (2003). Presidente del *Comité de Salud* de la *Agencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia* (ACSUGA) (2005-2012). Ha pertenecido o pertenece a las principales sociedades científicas de su especialidad.