



Andrés Morales Calderón es Licenciado en Medicina y Cirugía por la Univ. de Santander (1976-1982) y obtuvo su doctorado en la Univ. de Alicante (1986), bajo la dirección del Prof. Roberto Gallego, estudiando las propiedades eléctricas de neuronas sensoriales y su dependencia de factores tróficos periféricos. Una de las

publicaciones de su tesis doctoral sería acreedora del "Premio Alberto Sols" al mejor trabajo científico en Ciencias de la Salud, en su edición de 1989. Tras un año en la Univ. de Bristol, estudiando la respuesta de neuronas nociceptivas de médula espinal de rata en preparaciones "in vivo", y obtener la plaza de Profesor Titular de Fisiología en la Univ. de Alicante, se traslada a la Univ. de California (Irvine; 1988-1990) para incorporarse al grupo del Prof. Ricardo Miledi (Fellow de la Royal Society, Fellow de la Academia de las Ciencias Americana, Premio Rey Faisal de las Ciencias, Premio Príncipe de Asturias , ... y uno de los 10 neurobiólogos más citado de todos los tiempos). Allí aprende la técnica que acababa de introducir el Prof. Miledi de expresión heteróloga de canales iónicos y receptores de membrana neuronales a ovocitos de *Xenopus*, donde sus propiedades funcionales pueden ser analizadas con gran detalle. Tras regresar a España, y gracias a la colaboración con los grupos de los Prof. José Manuel González-Ros y José Antonio Ferragut (que se ha mantenido hasta la actualidad), desarrollamos en la Univ. de Alicante una nueva técnica de microtransplante funcional de receptores purificados y reconstituidos en matrices lipídicas a ovocitos, que limita algunos inconvenientes asociados a la expresión heteróloga de proteínas multisubunidad en estas células. Además, ha desempeñado diversos cargos de gestión, incluyendo los de Secretario y Director de Departamento y miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas y, desde 2011, es catedrático de Fisiología en la Universidad de Alicante.

Modulación del receptor nicotínico por moléculas de interés clínico con grupos amino o amonio.

Andrés Morales.

Grupo de Función y Modulación de Neuroreceptores

Dpto. de Fisiología, Genética y Microbiología. Universidad de Alicante

RESUMEN:

El receptor nicotínico de acetilcolina (nAChR) es el miembro mejor caracterizado de la superfamilia de canales iónicos activados por ligando. Las disfunciones del nAChR se han relacionado con graves alteraciones fisiopatológicas del sistema nervioso, así como con alteraciones inflamatorias e inmunológicas y con el desarrollo de ciertos tipos de cáncer. Por ello, el conocimiento de las moléculas que modulan la función de este receptor, el estudio de sus mecanismos de acción y la dilucidación de sus lugares de unión son de gran interés científico, ya que son pasos fundamentales para avanzar en el desarrollo de nuevas moléculas de aplicación terapéutica, dirigidas al tratamiento de las patologías mencionadas. En este seminario se presentaran los mecanismos de modulación del nAChR por algunas moléculas que actúan como anticolinesterásicos y anestésicos locales, que afectan por distintos mecanismos la actividad de este receptor.