



Universidad  
de Alcalá



## NEUROBIOLOGÍA DEL DOLOR

Código  
642

### NOPAIN

#### ÁREAS DE APLICACIÓN

Ciencias de la Salud

#### COORDINADOR

José A. López García

#### PALABRAS CLAVE

Dolor, Analgesia, Médula Espinal, Canales iónicos, Electrofisiología, Sensibilización central, Inflamación, Neuropatía

#### MERCADO OBJETIVO

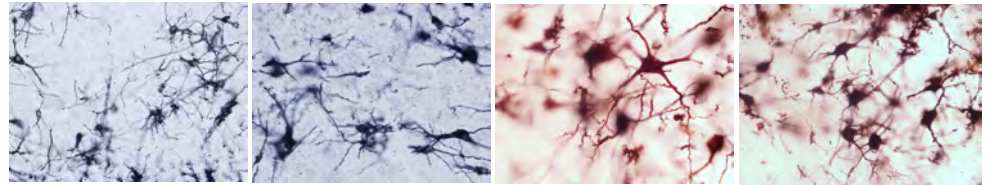
- Industria farmacéutica

#### CONTACTO



josea.lopez@uah.es  
Teléfono: 5106

Dpto. Biología de Sistemas  
Edificio de Medicina  
Campus Universitario, Ctra.  
Madrid-Barcelona km, 33,  
600, 28805  
Alcalá de Henares,  
Madrid



#### OBJETO DEL GRUPO

En el Laboratorio estudiamos los mecanismos neurobiológicos que producen sensibilización del sistema nociceptivo y dolor. Nos interesa especialmente el dolor crónico y sus síntomas habituales: hiperalgesia, alodinia y dolor espontáneo. Asimismo estudiamos la validez de estrategias analgésicas basadas en estos mecanismos.

En los últimos años el grupo se ha centrado en el estudio de los mecanismos que gobiernan la excitabilidad de las neuronas del sistema nociceptivo. Recientemente también estudiamos la estructura y función de los circuitos medulares que generaran despolarización de aferentes primarias. Para estos estudios utilizamos preparaciones in vitro de la médula espinal de ratas y ratones, acopladas a registros de pinzamiento de voltaje, registros intracelulares y registros con multielectrodos.

El grupo tiene especial interés en detectar cambios en la expresión / función de canales iónicos tras lesiones periféricas y como estos cambios pueden alterar el funcionamiento de circuitos medulares.

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Neurobiología del dolor
- Analgesia
- Fisiología y farmacología de los elementos neuronales de la médula espinal
- Sistema somatosensorial y reflejos motores
- Intervención de sistemas descendentes en el control de la función medular
- Neurotransmisión y modulación de la función espinal por agentes farmacológicos: aminérgicos, aminoacidérgicos, moduladores de canales iónicos
- Mecanismos de sensibilización central
- Cambios en la función medular producidos por inflamación, neuropatía y estados hiperalgésicos
- Estudios a nivel celular con registro intracelular y extracelular en preparaciones in vitro de la médula espinal
- Registros múltiples y modelación de circuitos espinales

#### SERVICIOS OFERTADOS

- Testado de potencial analgésico de compuestos

#### RESULTADOS COMERCIALIZABLES

