

PERSONA DE CONTACTO 
Laura López-Mascaraque

E-MAIL 
mascaraque@cajal.csic.es

TELÉFONO 
+34 91 5854707



WEB
<http://www.cajal.csic.es/departamentos/lopezmascaraque/lopezmascaraque.html>

DIRECCIÓN
Instituto Cajal-CSIC

INSTITUCIÓN
Avda. Dr. Arce, 37- 28002-Madrid

EL SISTEMA OLFATIVO Y SU DESARROLLO

CAPACIDADES

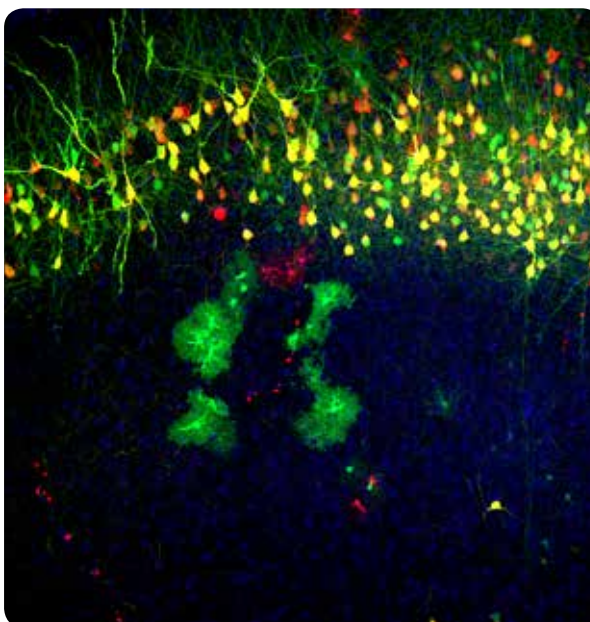
1. Desarrollo de herramientas moleculares de análisis de linaje celular de precursores neurales.
2. Ecografía por ultrasonidos, que permite visualizar a los embriones de ratón en el interior del útero materno. Esta metodología permite llevar a cabo experimentos para la integración genómica y expresión de transgenes de vectores transponibles mediante electroporaciones intrauterinas.
3. Análisis de la dinámica celular por microscopía time-lapse que permite el análisis del comportamiento celular, en distintas condiciones experimentales.
4. Marcadores de expresión y colocalización: Inmunohistoquímica y microscopía confocal.
5. Técnicas básicas de histología (inmunocitoquímica e inmunohistoquímica, marcadores neurogénicos), de trazado celular y cultivos celulares.
6. Valoración en ratones de la capacidad olfativa (discriminación y umbral olfativo) mediante el uso de un olfatómetro diseñado por nuestro grupo.



RESUMEN

Uno de los principales objetivos a largo plazo de nuestro grupo de investigación es definir los mecanismos celulares y los programas moleculares que establecen distintas poblaciones celulares del sistema olfativo. Su morfogénesis requiere de diferentes procesos, altamente regulados, a fin de generar una estructura final madura y funcional. A diferencia de otras estructuras cerebrales, el bulbo no es un simple núcleo de relevo, sino una estación de procesamiento y almacenaje de información. Esta propiedad está reforzada por la incorporación de nuevos elementos celulares durante toda la vida adulta. Nuestro grupo analiza el destino y propiedades de distintos progenitores neurales localizados en distintas zonas del sistema olfativo. Las principales líneas de investigación se podrían resumir en las siguientes:

- 1) Identidad celular y caracterización molecular de distintas poblaciones celulares del sistema olfativo. Identificación de clones neurales procedentes de un progenitor único.
- 2) Mecanismos implicados en la proliferación, especificación, migración e integración de las células generadas postnatalmente
- 3) Caracterización de la pérdida olfativa relacionada con el desarrollo temprano de la enfermedad de Alzheimer en ratones transgénicos



PALABRAS CLAVE

Olfacción, neurogénesis, linaje, glía, astrocitos, progenitores, Alzheimer, análisis clonal, manipulación embrionaria, olfatómetro.

SECTORES ECONÓMICOS DE APLICACIÓN

- Biomedicina
- Clínica
- Divulgación