

PERSONA DE CONTACTO 
Alberto Ferrús

E-MAIL 
aferrus@cajal.csic.es

TELÉFONO 
+34 915854754

WEB
<http://www.ferrus-flsynapse.es/>

INSTITUCIÓN
Instituto Cajal CSIC

DIRECCIÓN
Ave. Dr. Arce 37,
Madrid 28002, España



ANÁLISIS SINÁPTICO DE LA PERCEPCIÓN SENSORIAL

CAPACIDADES

1. Evaluación de cambios en el número de sinapsis.
2. Ensayos de percepción olfativa en *Drosophila*
3. Cambios de expresión génica debidos a la actividad sináptica
4. Identificación de genes involucrados en la percepción sensorial



RESUMEN

La recepción de un estímulo externo provoca cambios muy rápidos en la estructura y la función de las sinapsis. Esos cambios constituyen el sustrato con el que se construye una percepción, de forma que la percepción se puede modificar si se manipulan adecuadamente los cambios sinápticos. Nuestro grupo ha demostrado que la reacción repelente (o atractiva) de un olor a una determinada concentración puede convertirse en una reacción opuesta si se altera genéticamente el número de sinapsis específicamente en ciertos tipos de neuronas olfativas. Los cambios en la percepción olfativa que experimentan muchos pacientes de Alzheimer o Parkinson son síntomas muy tempranos de dichas enfermedades y es muy probable que resulten de los cambios iniciales en el número y actividad de sinapsis olfativas. Cabe, por tanto, intuir que estudiando los mecanismos que permiten cambiar el número de sinapsis se pueda llegar a obtener desde pruebas para un diagnóstico temprano de enfermedades neurodegenerativas hasta procedimientos efectivos de neuromarketing.

PALABRAS CLAVE

Drosophila, neurodegeneración, sinapsis, equilibrio excitación/inhibición, detectores de coincidencia, proteínas fijadoras de Calcio, Alzheimer.

SECTORES ECONÓMICOS DE APLICACIÓN

- Biomedicina
- Clínica
- Divulgación

