

Impacto de la financiación DTi: El proyecto D2R2

Antonio Gómez Sánchez, PhD

Madrid 25 de Marzo de 2015





Compañía puntera en el sector del cuidado de la salud:

MEDICAL DEVICES & DIAGNOSTICS

ACUVUE[®]
BRAND CONTACT LENSES
Johnson & Johnson

Cordis[®]
a Johnson & Johnson company

LIFESCAN[®]
a Johnson & Johnson company

Ortho Clinical Diagnostics
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

ETHICON[®]
a Johnson & Johnson company

DePuy[®]
companies of Johnson & Johnson

Ethicon
Endo-Surgery
part of the Johnson & Johnson family of companies



PHARMACEUTICALS

Janssen 

CONSUMER

Johnson & Johnson

Compeed[®]

Regaine[®]

Carefree[®]

LISTERINE[®]

ob[®]

bebe

PENATEN[®]

Janssen 

PHARMACEUTICAL COMPANIES
OF Johnson & Johnson



EPREX®
EPOETINUM ALFA

INVEGA®
PALIPERIDONA
Comprimidos de Liberación Prolongada

PREZISTA®
(darunavir)

Zytiga®
acetato de abiraterona

Stelara®
(ustekinumab)

VELCADE®
(bortezomib)

Risperdal CONSTA®
RISPERIDONA, INYECTABLE DE LARGA DURACIÓN

Compañía farmacéutica basada en la investigación:

HALDOL® (haloperidol) – antipsicótico

ERGAMISOL® (levamisol) – antihelmíntico

DAKTARIN® (miconazol) – antifúngico

LOMPER® (mebendazol) – antihelmíntico

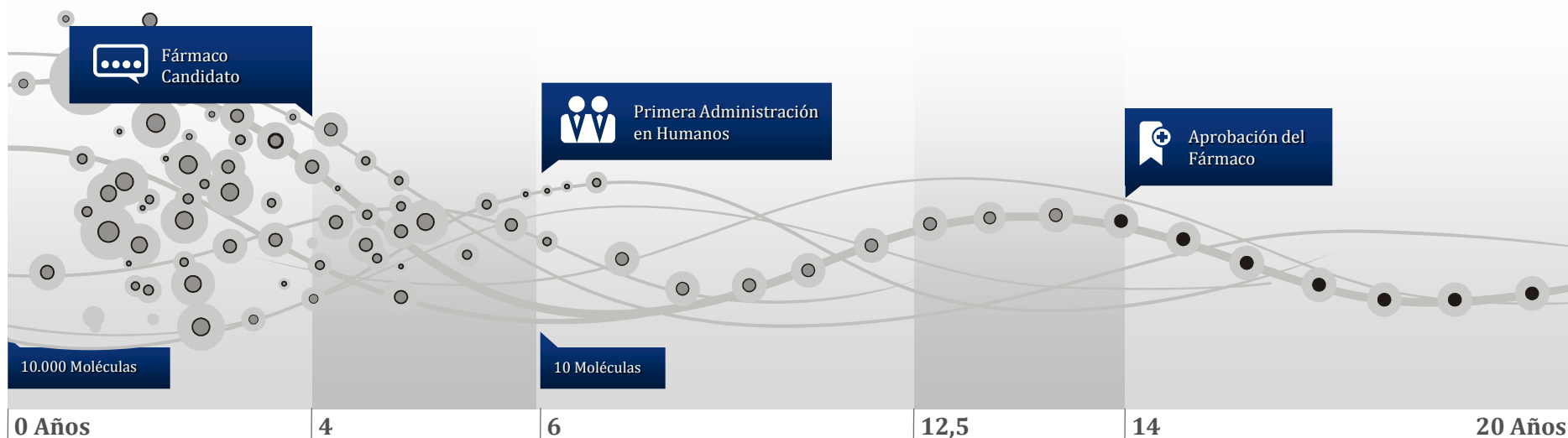
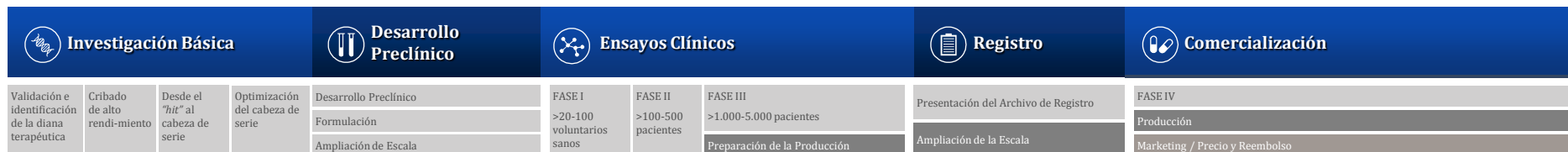
FUNGAREST® (ketoconazol)* – antifúngico

RISPERDAL® (risperidone) – antipsicótico

Centros de I+D de Johnson & Johnson sites



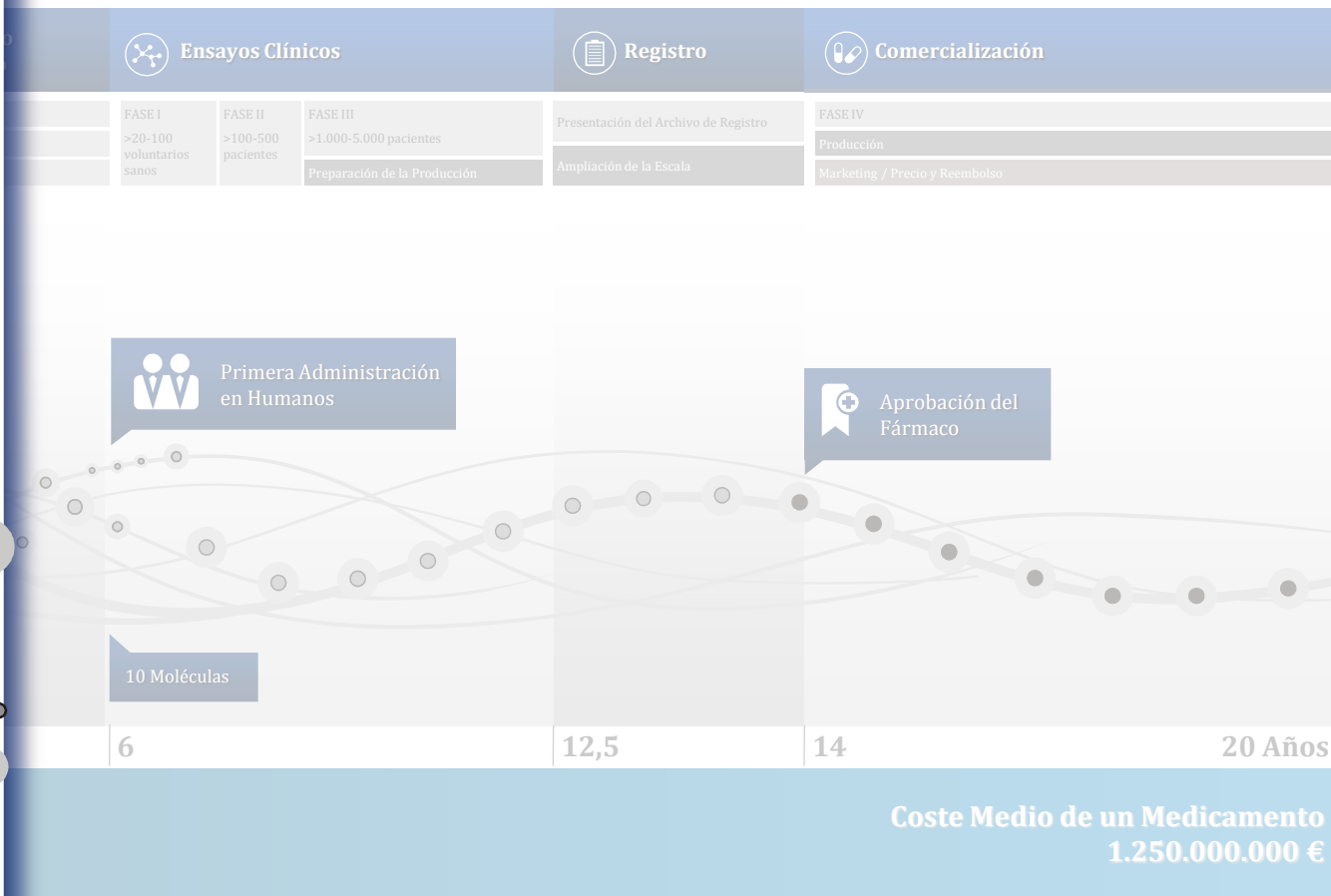
Fases del proceso de Descubrimiento de fármacos



Coste Medio de un Medicamento
1.250.000.000 €

Investigación y Desarrollo (I+D) | Grupo Farmacéutico Global de Suministro (GPSG) | Organización Comercial

Fases del proceso de Descubrimiento de fármacos





Janssen I+D en España: el centro de Toledo

Más de **30.000** nuevos compuestos sintetizados

13 productos promocionados a fases clínicas en humanos

8 productos aprobados para administración en humanos(FIH)

2 productos promocionados hasta Fase I

3 productos hasta Fase IIb

1 producto hasta Fase III

> **60** patentes internacionales

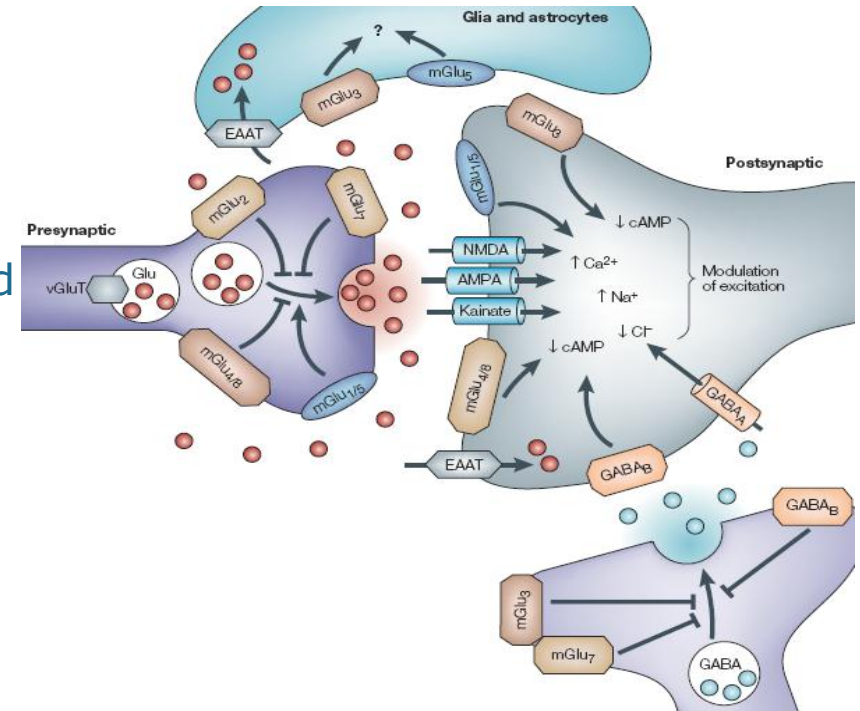
> **50** publicaciones en revistas científicas

Proyectos financiados por el CDTi

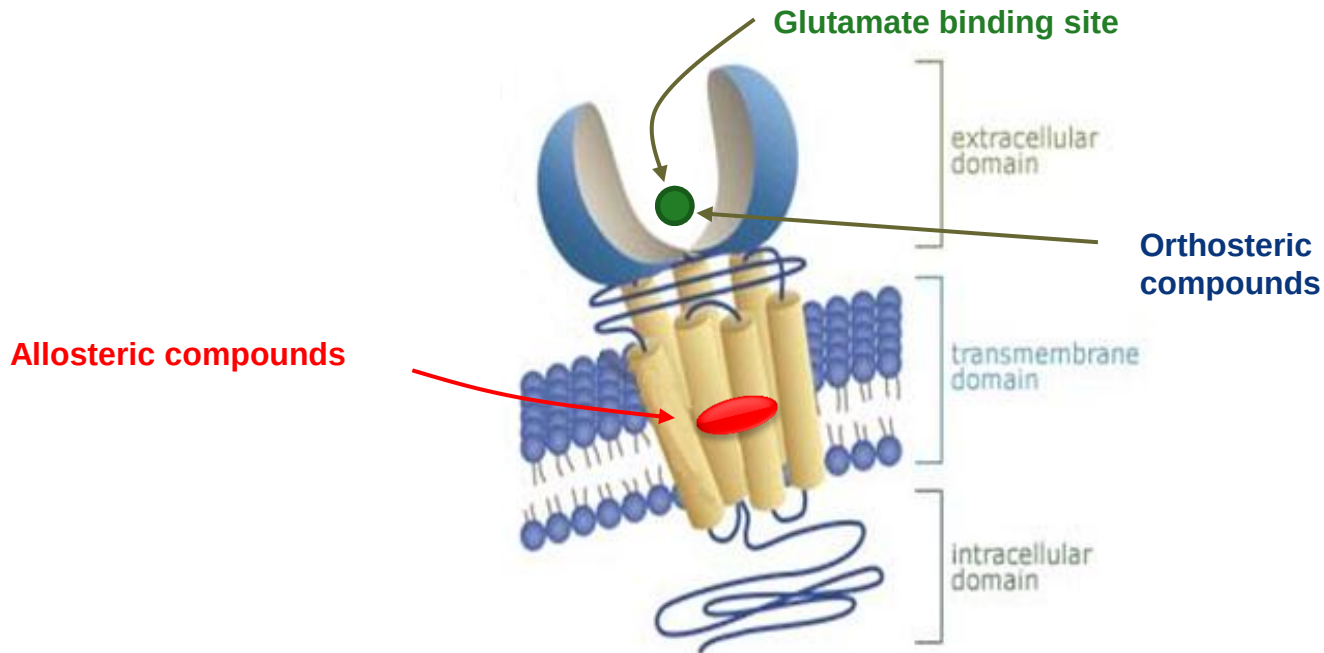
- D2R2: "drug discovery" en el área terapéutica del sistema nervioso central
- SIDECOM: sidecom y ligandos pet: investigación químicofarmacéutica en las sub-áreas terapéuticas de psiquiatría y desórdenes del comportamiento
- NEREA: moduladores alostéricos negativos del receptor metabotrópico de glutamato tipo II

Base científica para modulación de mGluR2 en desórdenes del Sistema Nervioso Central

- El glutamato es el principal neurotransmisor excitatorio en el SNC
- La activación del receptor mGlu2 disminuye la liberación de glutamato
- Las enfermedades asociadas con el estrés se relacionan con una excitabilidad excesiva en circuitos cerebrales clave
- Se espera que la utilización de agonistas o PAMS del receptor mGluR2 reduzca la producción excesiva de glutamato, teniendo como efectos fenotípicos ansiolisis y propiedades antipsicóticas
- Se espera que la estimulación de mGluR2 tenga efecto en desórdenes relacionados con estados hiper-glutamatérgicos tales como la ansiedad, la esquizofrenia o la epilepsia



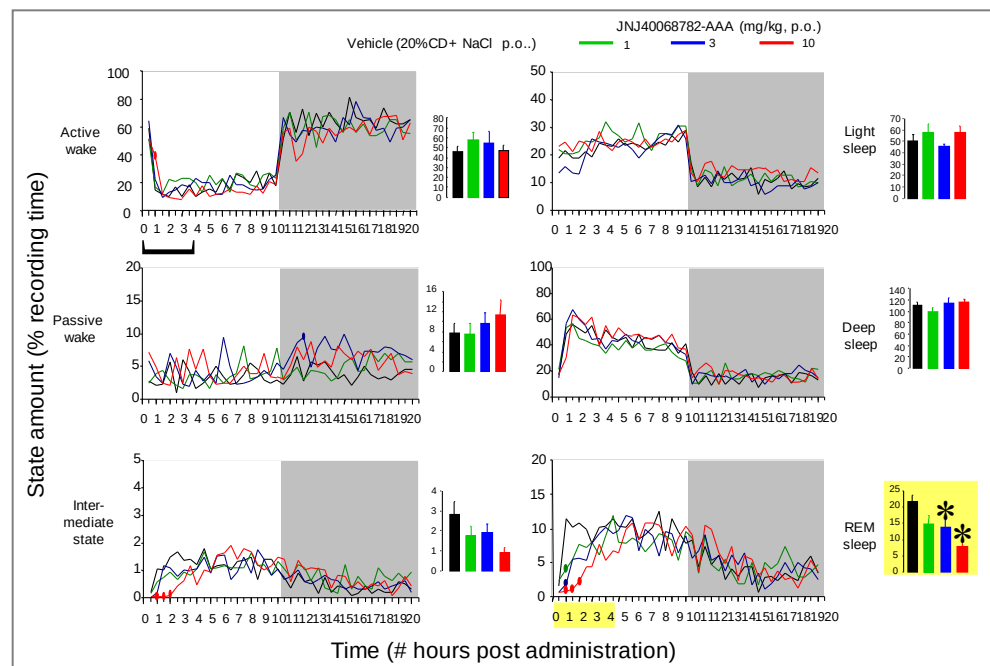
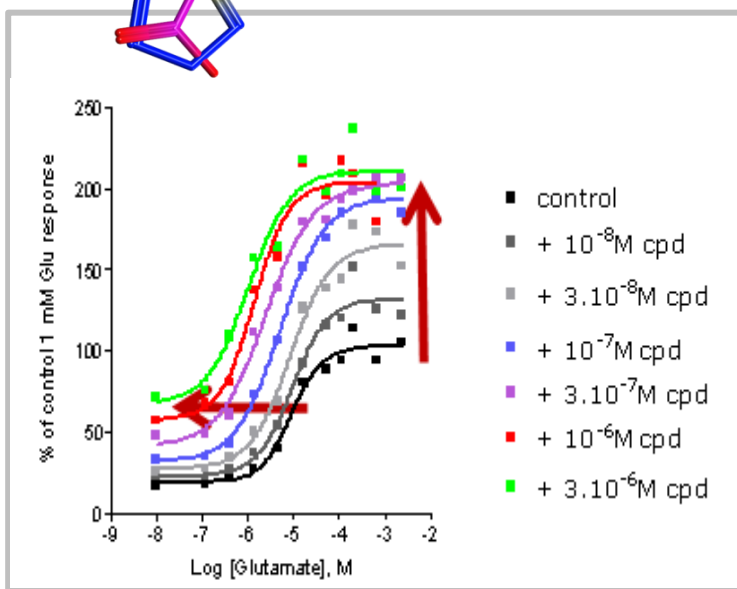
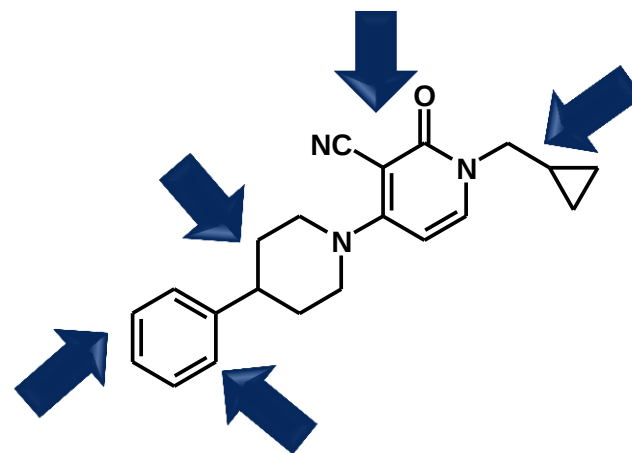
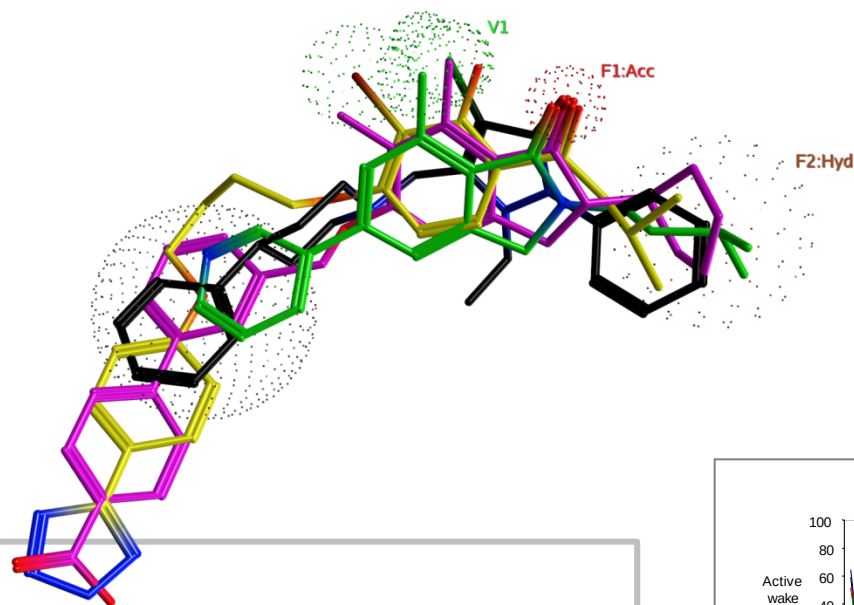
Modulación ortostérica/alostérica de mGluR2



Los moduladores alostéricos son activos únicamente en respuesta a la unión del ligando endógeno y, por lo tanto, presentan una serie de propiedades beneficiosas:

- Mantienen tanto la regulación fisiológica normal como la actividad temporal mejor que los ligandos ortostéricos
- Mayor selectividad entre subtipos de receptores de glutamato
- Facilidad en el espacio químico
- Menor perfil de efectos secundarios

Avance del proyecto



Resultados del proyecto

Para Janssen

- A partir de un hit con actividad modesta se han preparado una serie de PAMs de mGluR2 que presentan una alta selectividad y actividad *in vivo* así como un interesante perfil *in vivo* en distintas especies animales
- Dentro de este proyecto se han declarado tres New Molecular Entities (NMEs) y un compuesto, JNJ40411813, ha sido promocionado a fases clínicas en humanos

Para el país

- Este proyecto supuso el comienzo de una nueva línea de investigación que ha resultado clave a la hora de apuntalar el prestigio del centro de Toledo como un grupo puntero dentro de la investigación en química médica en el área del Sistema Nervioso Central
- Esto ha redundado en la consolidación o creación de puestos de trabajo de calidad en el sector del cuidado de la salud

Para la sociedad

- El proyecto mGluR2 PAMs ha generado 15 publicaciones en revistas científicas

Preguntas

