



*Una eritropoyetina
modificada para el
tratamiento de las
afecciones
neurodegenerativas*



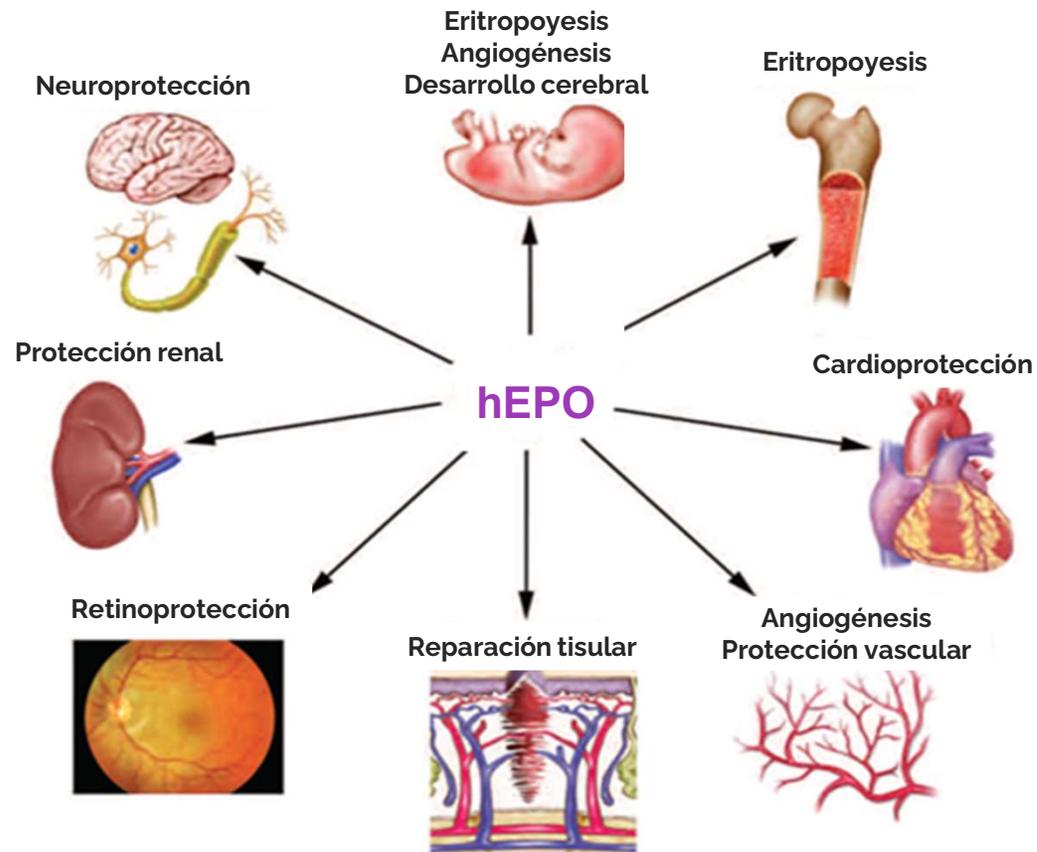
BioSynaptica SA

biosynaptica.com



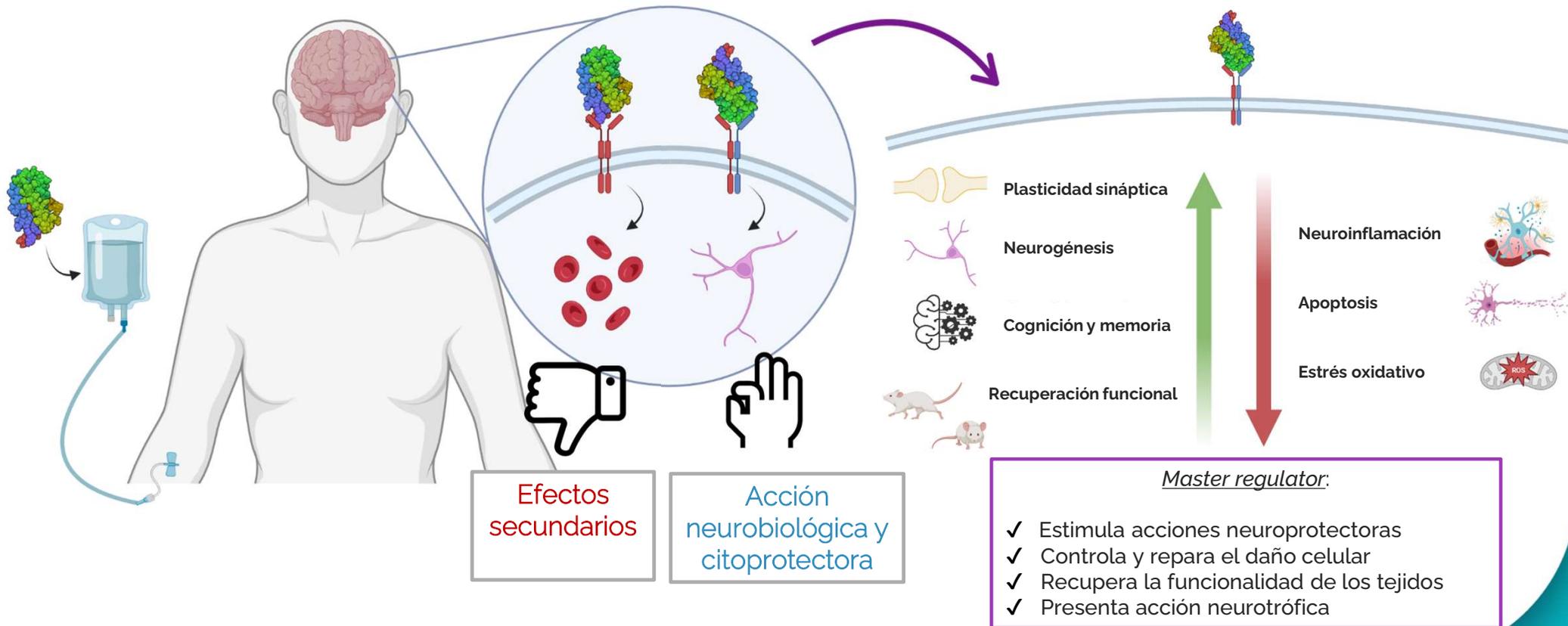
Eritropoyetina humana (hEPO)

- ✓ Además de su función eritropoyética, hEPO promueve la citoprotección y plasticidad a nivel de diferentes tejidos, entre ellos, el tejido nervioso.



- ✓ Como bioterapéutico se emplea la forma recombinante (rhEPO) para el tratamiento de anemia.

Mecanismos de acción de hEPO sobre el SNC



Aspectos por los cuales rhEPO aún NO se emplea para el tratamiento de desórdenes neurológicos

Efectos secundarios

Efectos indeseados como policitemia, hipertensión y fenómenos protrombóticos



Pérdida de protección por patente

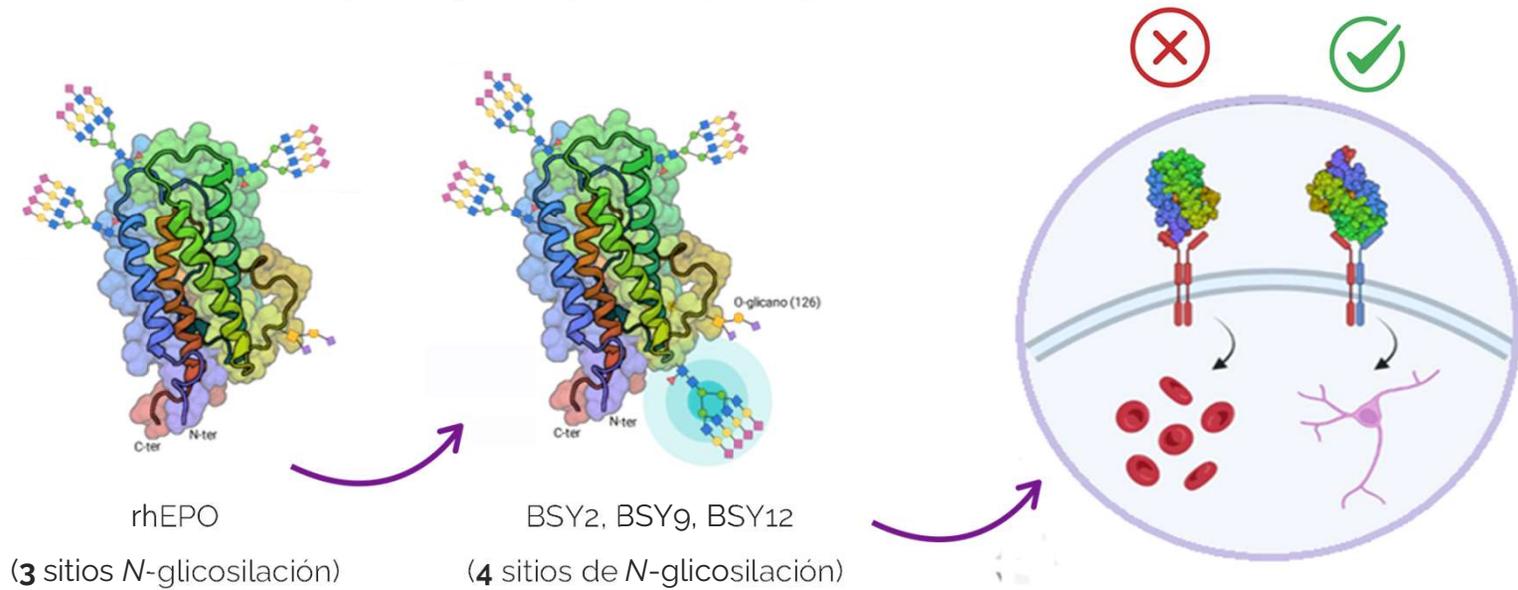
La patente de rhEPO expiró en 2007

Pocos países reconocen patentes de segundo uso de un bioterapéutico

Aprobación de múltiples biosimilares en todo el mundo

Nuestra solución

Tecnología de glicoingeniería por hiperglicosilación



Bloquear efectos indeseados de la eritropoyesis



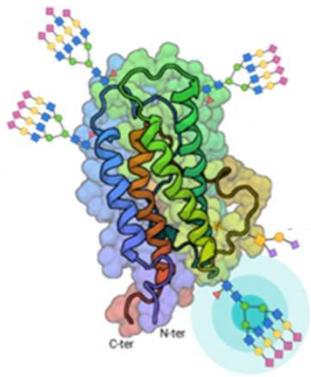
Preservar acción neuroprotectora y neuroplástica



Aumentar el tiempo de la molécula en circulación



Amplio rango de oportunidades terapéuticas



Nuestros derivados de
hEPO



Enfermedades neurodegenerativas



Retinopatías



Neurotrauma



Desórdenes neuropsiquiátricos



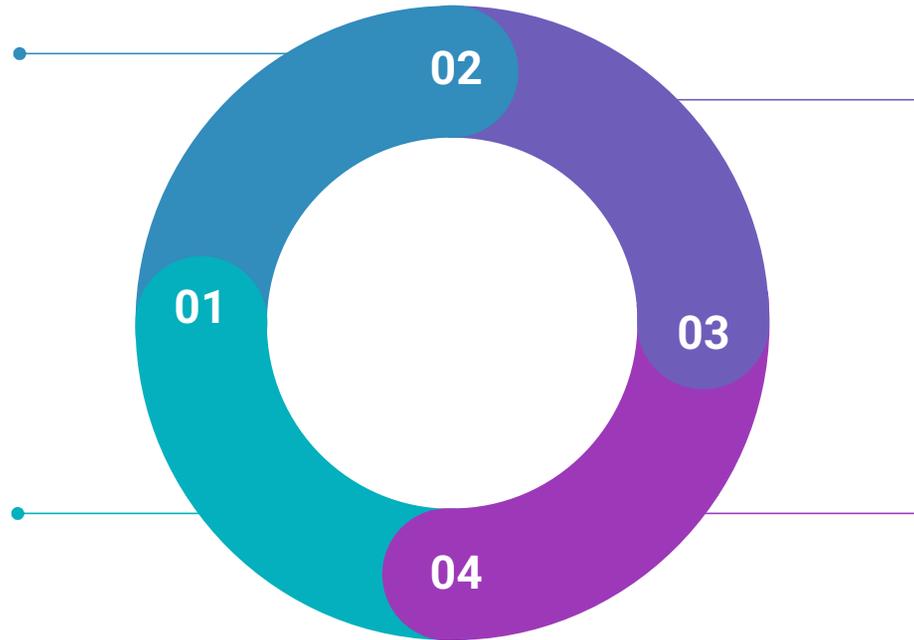
Cardiopatías

¿Por qué retinopatías degenerativas?

Ensayos clínicos más cortos y menos complejos



Evidencia de efectos positivos para retinopatías con rhEPO



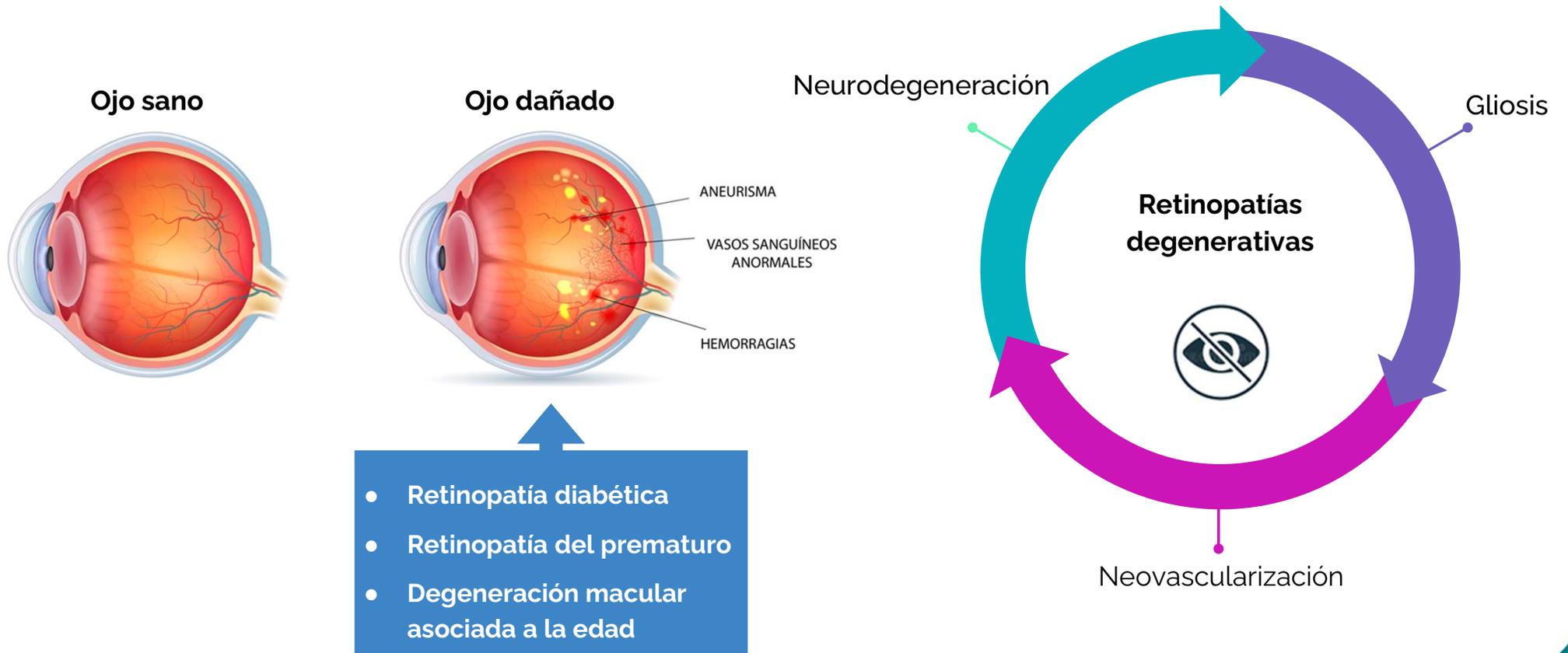
Necesidad médica insatisfecha



Mercado considerable y en crecimiento



Retinopatías neovasculares/degenerativas



Retinopatía diabética



5° causa de ceguera a nivel mundial



Incidencia mundial: incremento de **85,5%**
promedio para 2045 = 628 millones de pacientes

En USA (2021): 9,6 millones de personas con RD.
14% efectivamente reciben tratamiento.



Tratamiento con bioterapéuticos (anticuerpos anti-VEGF) y otras terapias (cirugía/dispositivos) en **etapa avanzada** de la patología que **no es efectiva** en todos los casos

Mercado global

USD **9.000 M** (2023), **CAGR 6,49%** 2024-2033

Mercado USA

USD **2.400 M** (2023), **CAGR 6,56%** 2024-2033

Efecto de BSY2 en un modelo de retinopatía degenerativa

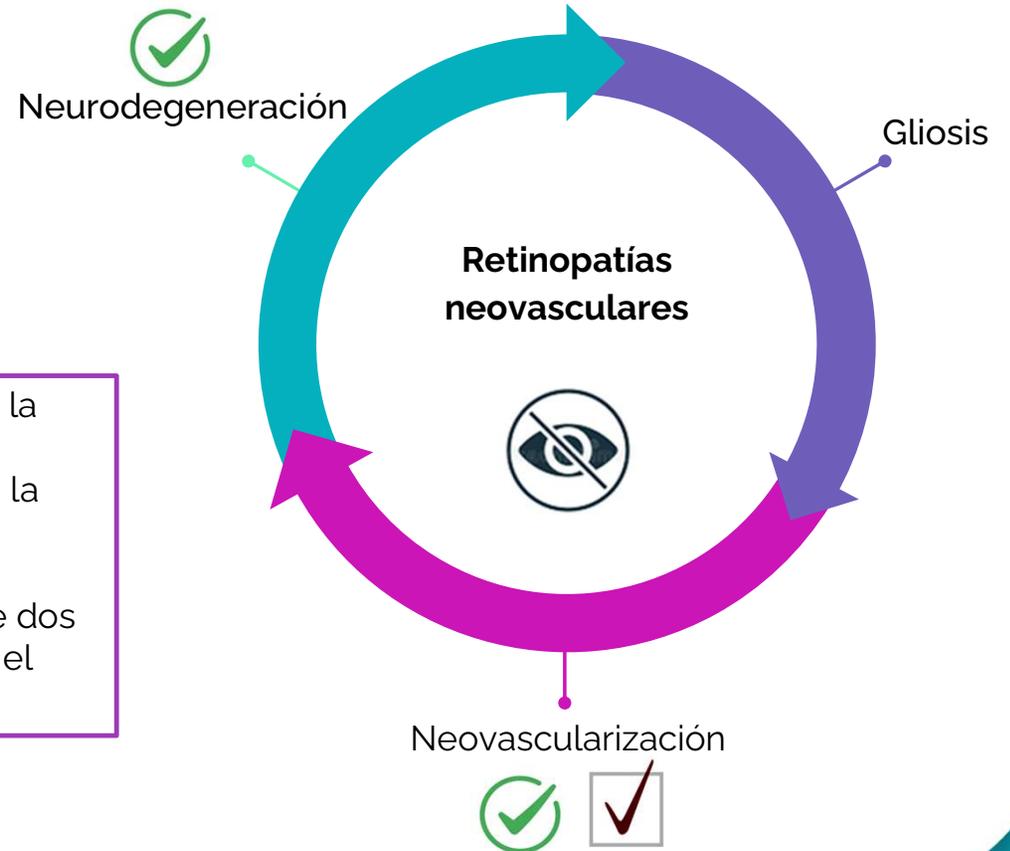


BSY2



Anticuerpos anti-VEGF y otras terapias

- En un modelo murino de retinopatía degenerativa, la variante BSY2 actuó positivamente a nivel de protección de las neuronas de retina y reduciendo la apoptosis.
- Además, tuvo un efecto altamente deseable sobre dos componentes del proceso de daño en retinopatía: el neuronal y el vascular.



Estudio de nuestras variantes

	Actividad eritropoyética (<i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>)	Neuroplasticidad y neuroprotección (<i>in vitro</i>)	Traspaso de la barrera hemato-encefálica (<i>in vivo</i>)	Neuroplasticidad (<i>in vivo</i>)	Efecto sobre retinopatías (<i>in vitro</i>)	Efecto sobre retinopatías degenerativas (<i>in vivo</i>)	Efecto sobre neuroinflamación y neurotrauma (<i>in vivo</i>)	Estudio Biodistribución
BSY2	Anulada	Mejorada	Sí	Mejorada	Positivo	Protector, positivo	En estudio	En proceso
BSY9	Anulada	Mejorada	Sí	Mejorada	Positivo	Aún no estudiada	En estudio	En proceso



Nuestra historia



2013

Inicio actividades I+D en UNL



2019

Aplicación de patente PTC (WIPO, Suiza)



2020

Nace BioSynaptica SA (EBT)



2021

- Fase Nacional Patentes +20 países
- Primer inversión de Fondo de Riesgo (Aceleradora Litoral)



2022/3

- Pruebas de concepto exitosas en animales sanos para el traspaso de barrera hematoencefálica (BHE)
- Resultados importantes en modelo animal de esclerosis lateral amiotrófica (ELA)



2023

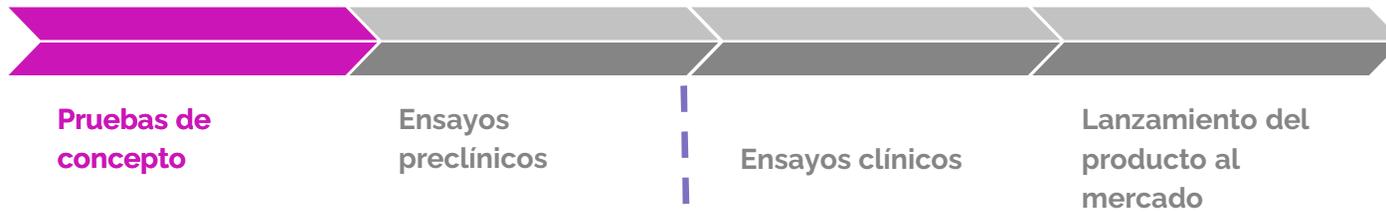
- Avance en desarrollo de proceso
- Resultados exitosos en modelo de retinopatía
- Concesión de patente en Israel

Alianzas



Nuestro modelo de negocios

Retinopatías degenerativas



Licenciamiento de la Tecnología

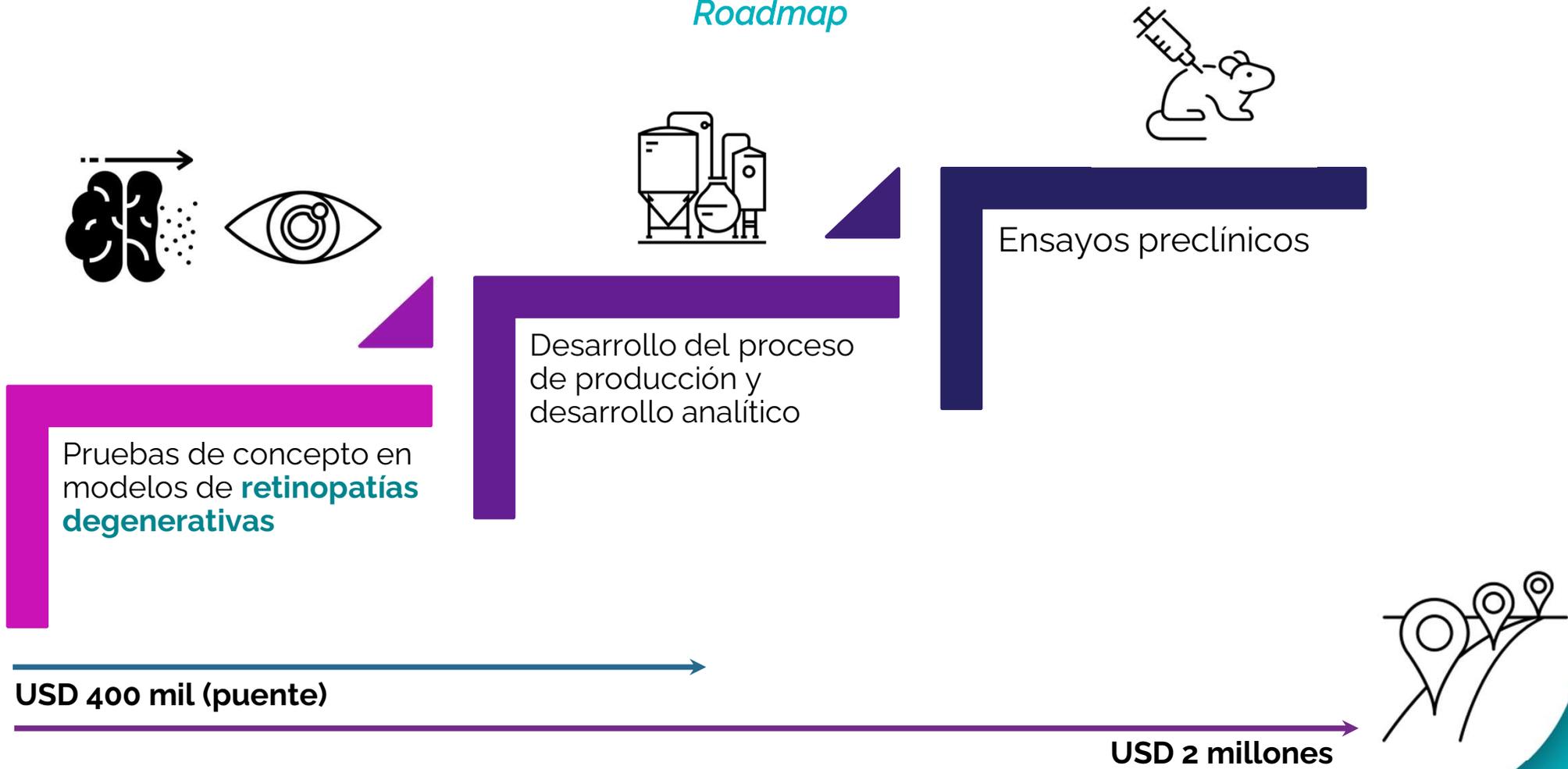
- Pagos upfront
- Pagos por hitos
- Regalías por venta

Otra patología neurodegenerativa



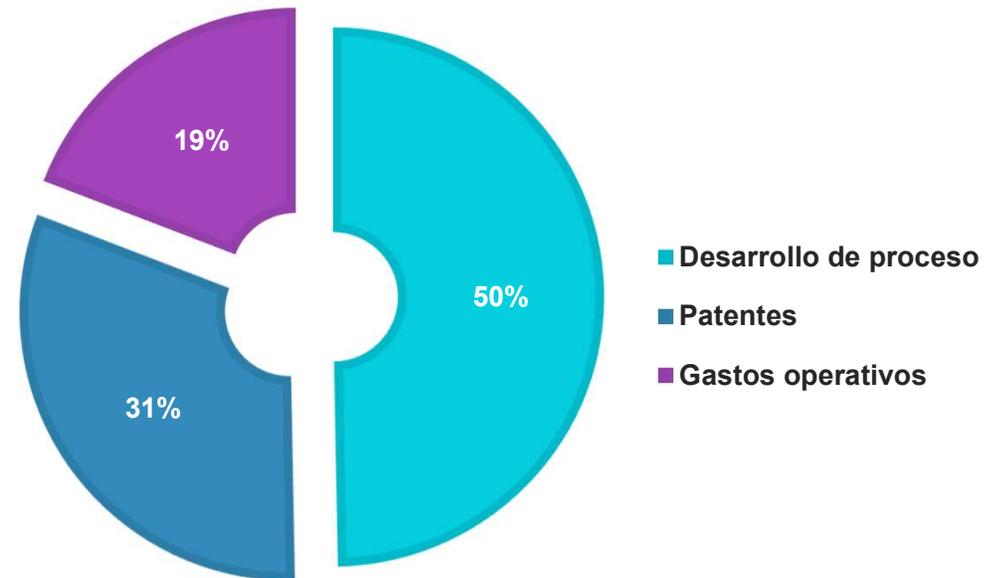
Licenciamiento de la Tecnología

Roadmap



Ronda puente

miles USD		2024	2025
Total	348		
Roadmap	418	94	317
Desarrollo de proceso	208	40	168
<i>Insumos laboratorio</i>	30	8	18
<i>Salarios</i>	170	32	140
<i>Capex</i>	10	0	10
Patentes	130	45	80
Gastos operativos	80	9	69
Subsidios	0	0	0
Caja	70	70	0





Matías Depetris

Director & CEO

- Licenciado en Biotecnología y Doctor en Ciencias Biológicas de UNL
- Docente de FBCB-UNL
- Experto en procesos biotecnológicos en el marco de sistemas de calidad en empresas biotecnológicas



Milagros Bürgi

CSO

- Licenciada en Biotecnología y Doctora en Ciencias Biológicas de UNL
- Investigadora Adjunta de CONICET
- Docente de FBCB-UNL



Ricardo Kratje

Investigador

- Bioquímico, Farmacéutico y Doctor en Bioquímica de UBA
- Investigador Superior de CONICET
- Docente de FBCB-UNL
- Experto en desarrollo de procesos de producción de bioterapéuticos y su transferencia a la industria.
- Fundador de Zelltek SA,



Marcos Oggero

Investigador

- Bioquímico y Doctor en Ciencias Biológicas de UNL
- Investigador Independiente de CONICET
- Docente de FBCB-UNL



BioSynaptica SA

¡MUCHAS
GRACIAS!

biosynaptica.com



biosynaptica.com

