

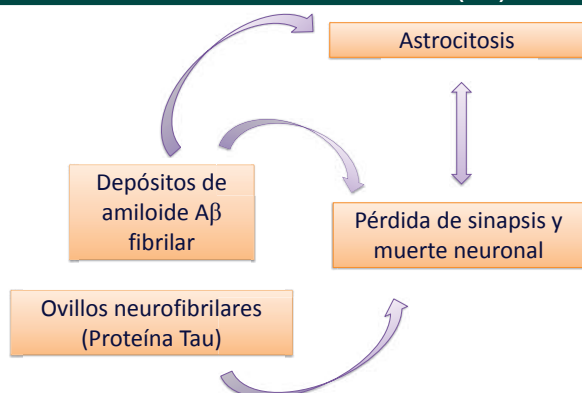
# Evaluación *in vitro* e *in vivo* de <sup>18</sup>F-Sulforrodamina 101 como potencial agente de diagnóstico de astrocitosis

Ingrid Kreimerman<sup>1</sup>, Ana Laura Reyes<sup>1</sup>, Andrea Paolino<sup>1</sup>, Williams Porcal<sup>1,2</sup>, Patricia Oliver<sup>1</sup>, Eduardo Savio<sup>1</sup>, Henry Engler<sup>1</sup>

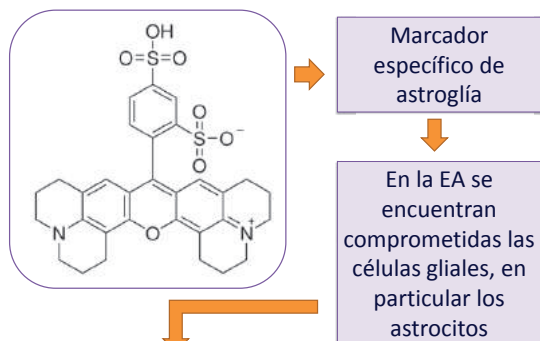
<sup>1</sup>Centro Uruguayo de Imagenología Molecular, Montevideo, Uruguay; <sup>2</sup>Facultad de Química, UdelaR, Montevideo, Uruguay

ingrid.kreimerman@ cudim.org

## ENFERMEDAD DE ALZHEIMER (EA)

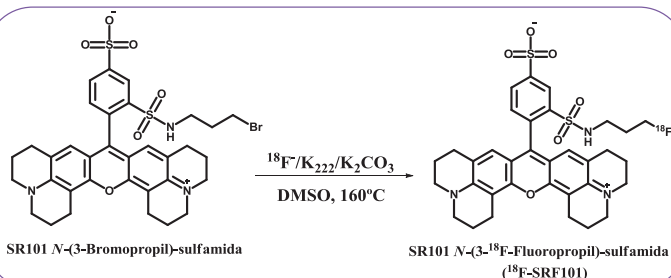


## SULFORRODAMINA 101 (SR101)



La SR101 marcada con radionucleidos PET podría constituir una nueva herramienta para el diagnóstico de la EA, así como de otras enfermedades neurológicas que involucren procesos de astrocitosis reactiva

## MARCAJÓN DE SR101 CON <sup>18</sup>F

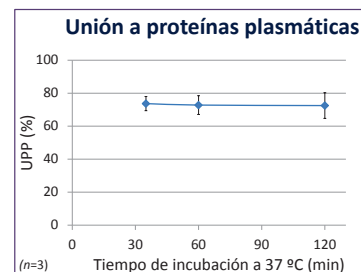
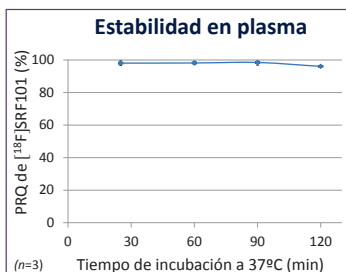
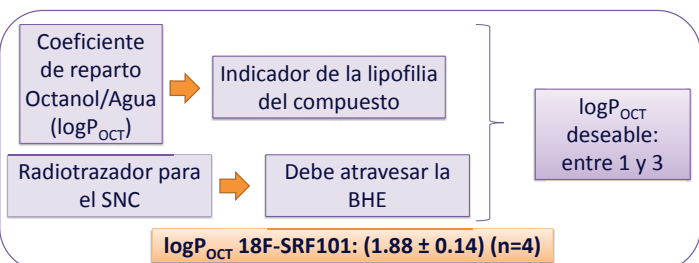


### Condiciones óptimas de marcación:

1 mg de precursor, DMSO como disolvente, 10 min de reacción a 160°C

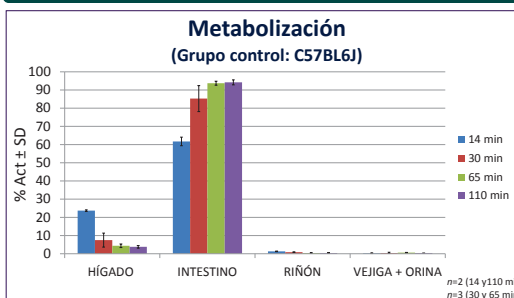
<sup>18</sup>F-SR101 se obtuvo con un rendimiento de 16,0 ± 3,6% (n=3, ndc) y una pureza radioquímica de 97,1 ± 0,8%, (n=3, ndc).

## ENSAYOS *IN VITRO* Y FÍSICOQUÍMICOS



Estabilidad en formulación final: Pureza radioquímica de <sup>18</sup>F-SRF101 fue mayor a 90% durante 4 horas.

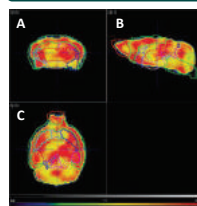
## BIODISTRIBUCIONES EN RATONES



Biodistribuciones luego de inyección i.v. de <sup>18</sup>F-SRF101 a diferentes tiempos

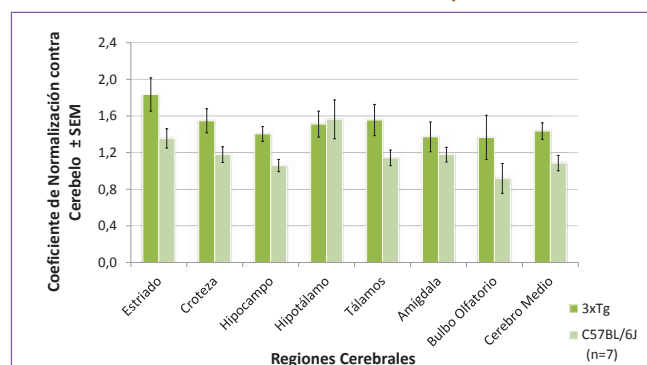
Metabolización Hepatobiliar

## IMÁGENES PET/CT



Análisis de la captación de <sup>18</sup>F-SRF101 en diferentes regiones del cerebro (VOI'S: Volumen de Interés)

Comparación entre modelo de ratón transgénico de EA (3xTg) y Grupo control (C57BL/6J)



Mayor captación de <sup>18</sup>F-SR101 en ratones 3xTg que en el grupo control, en las siguientes regiones: estriado, corteza, hipocampo, tálamos y cerebro medio (p>0,05).

## RESUMEN

- Se optimizó la síntesis de un derivado de la SR101 marcado con <sup>18</sup>F, obteniéndose un producto con las características necesarias para un radiofármaco PET para cerebro.
- Los datos preliminares de la evaluación biológica mostraron resultados promisorios, dado que se observó una mayor captación de <sup>18</sup>F-SRF101 en aquellas zonas en las que se desarrolla la astrocitosis (corteza e hipocampo).
- Actualmente se están realizando estudios de dosimetría y ensayos de toxicidad en ratones, con la finalidad de culminar las etapas preclínicas necesarias para pasar a estudios preliminares en pacientes.