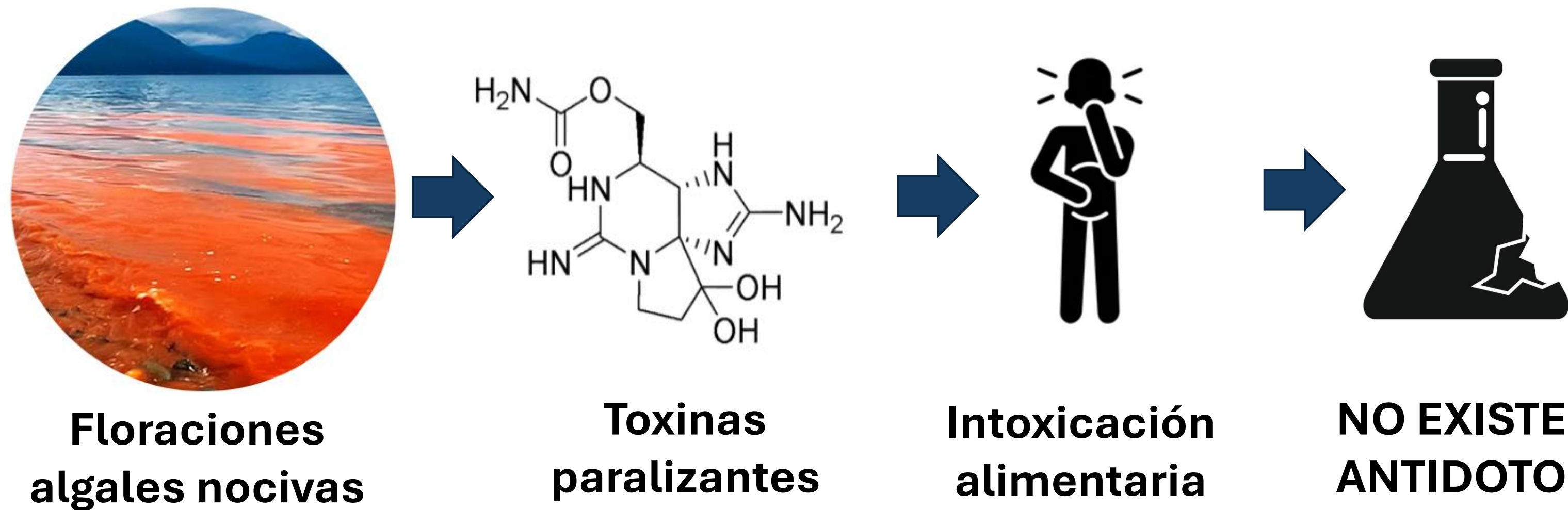


Evaluación de una variante mutada de saxifilina para mejorar el reconocimiento de análogos de toxinas paralizantes

Jonathan Viveros¹, Ambbar Aballay-González^{1,2}, Mònica Campàs⁴, Maximiliano Figueroa², Allisson Astuya-Villalón^{1,3}.

(1) Biotoxins laboratory, Faculty of Natural and Oceanographic Sciences, University of Concepción, 4070386 Concepción, Chile. (2) Molecular biophysics laboratory, Faculty of Biological Sciences, University of Concepción, 4070386 Concepción, Chile. (3) Center for Oceanographic Research COPAS COASTAL, Universidad de Concepción, 4070386 Concepción Chile. (4) IRTA, Marine and Continental Waters, Ctra. Poble Nou del Delta, km. 5.5, La R`apita, Tarragona 43540, Spain.

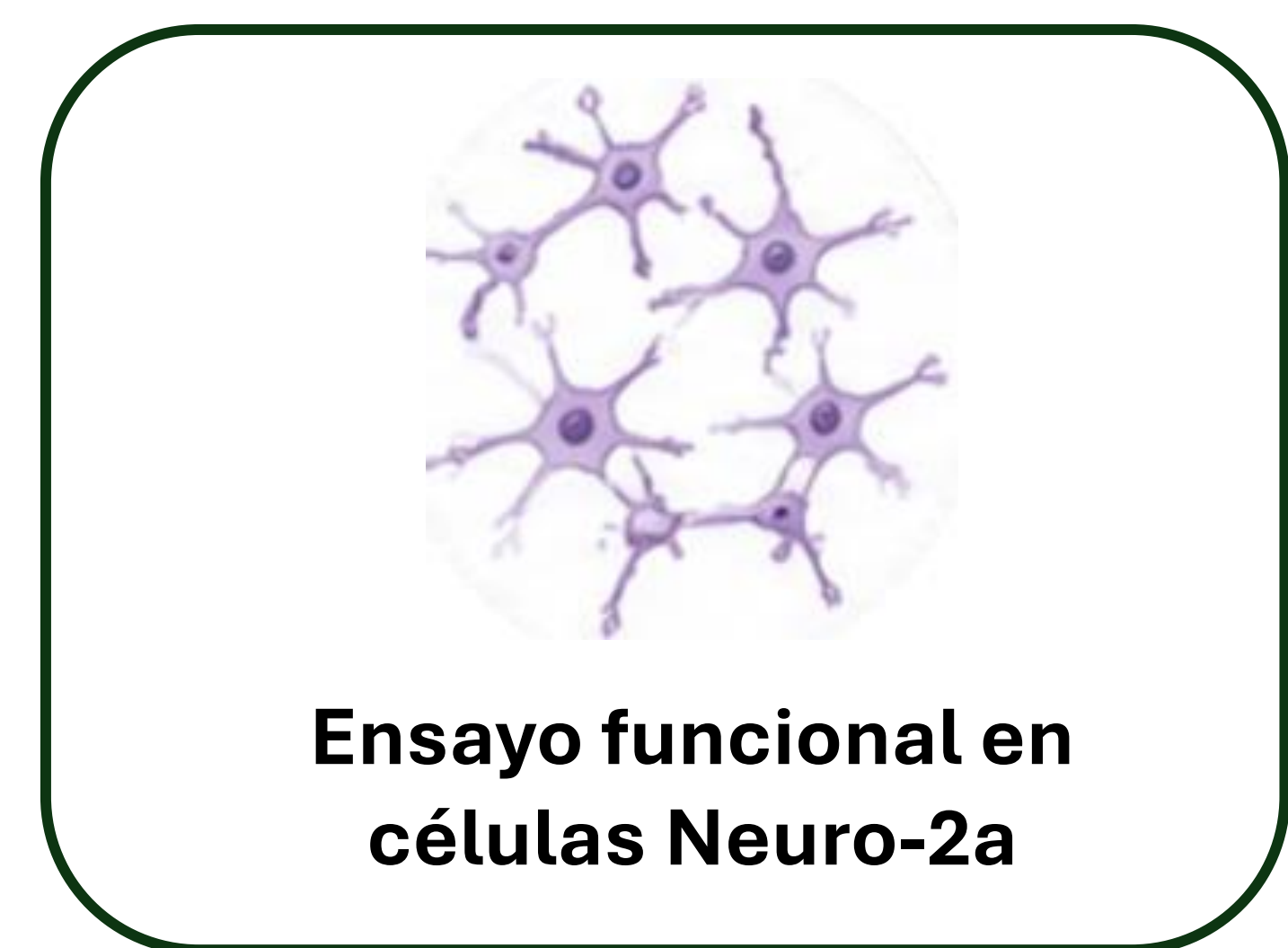
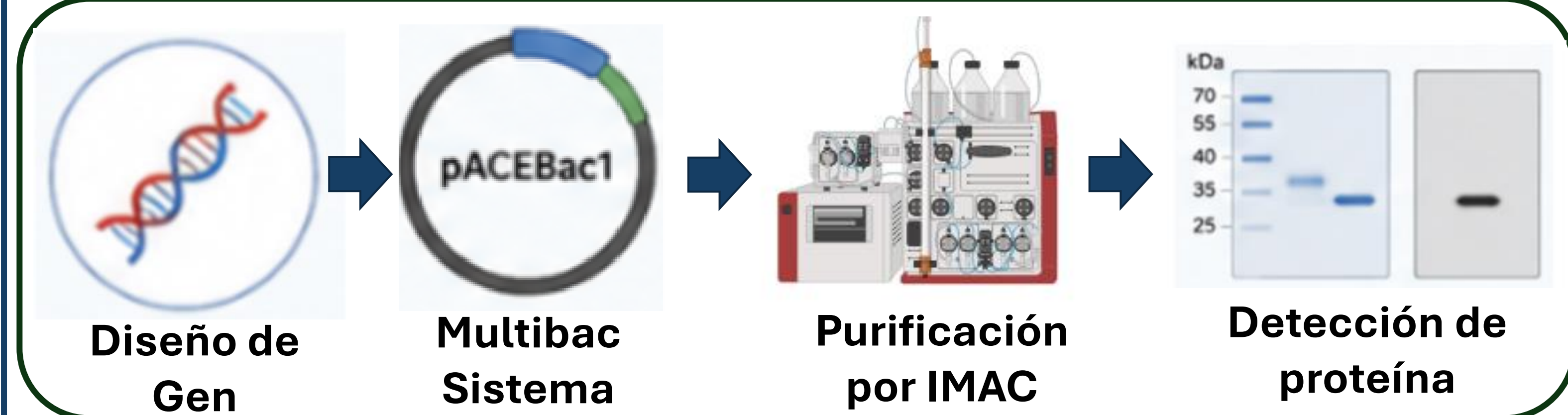
1 Introducción



2 Objetivo

Determinar si la mutación de saxifilina (Sxph) mejora el reconocimiento de saxitoxina (STX) y sus análogos en comparación con su variante “wild type”, además de evaluar su potencial como agente neutralizador de toxinas paralizantes.

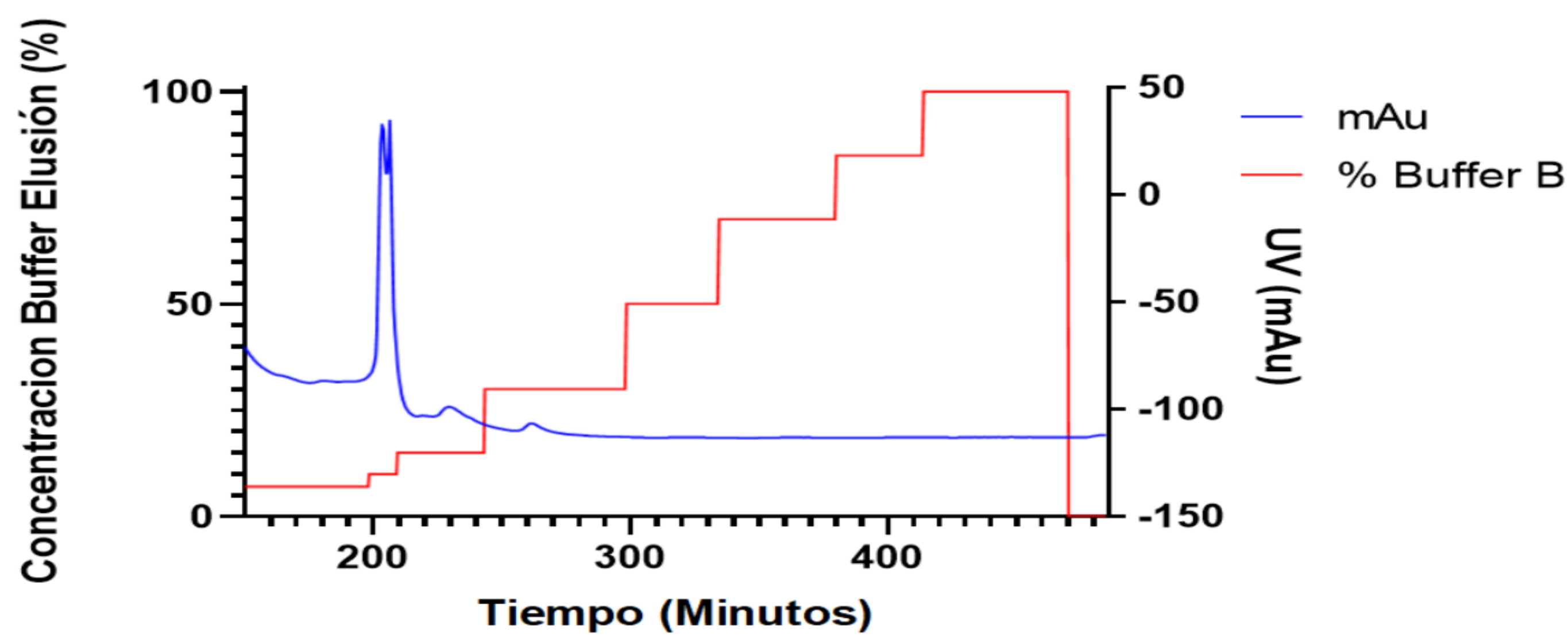
3 Metodología



4 Resultados

Purificación y detección de Cl-Sxph

- Purificación exitosa de Cl-Sxph Wild Type y mutante en una única etapa de IMAC.



- Confirmación de Cl-Sxph Wild Type y mutante mediante SDS-PAGE y Western blot.

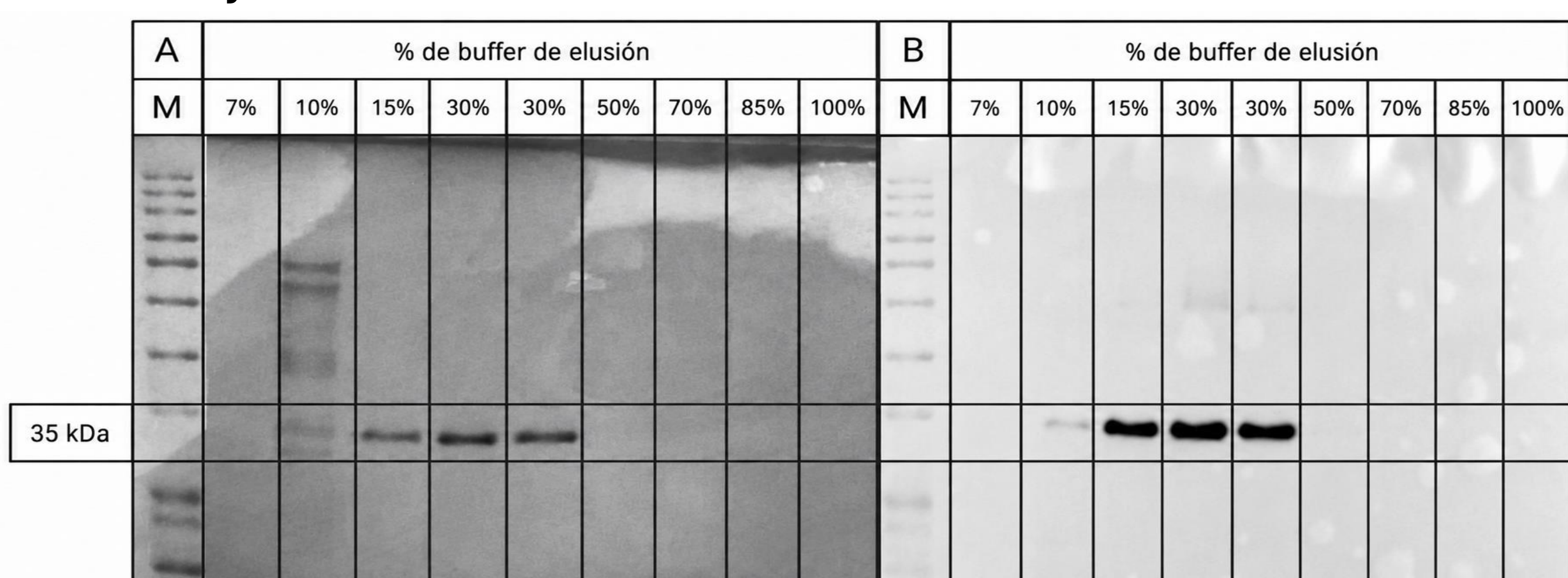
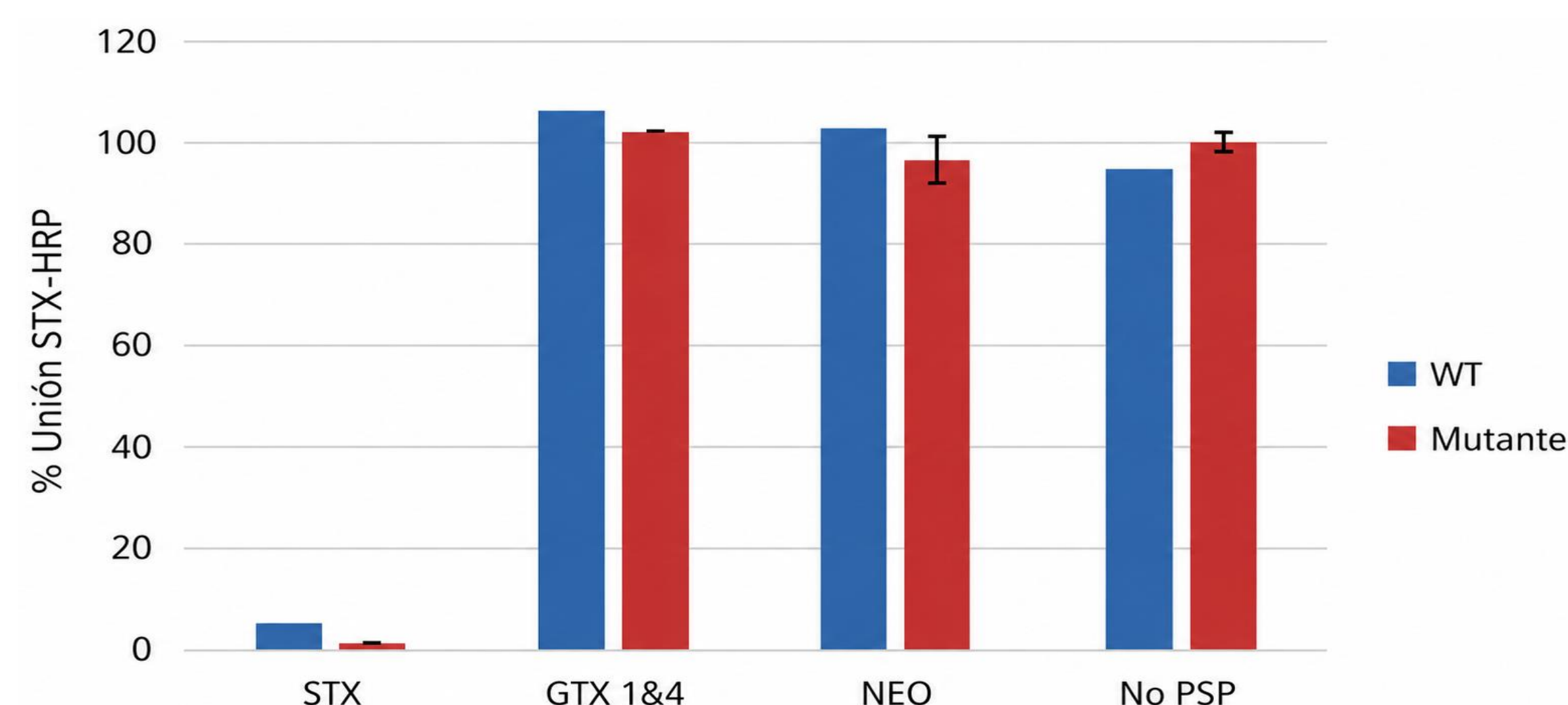


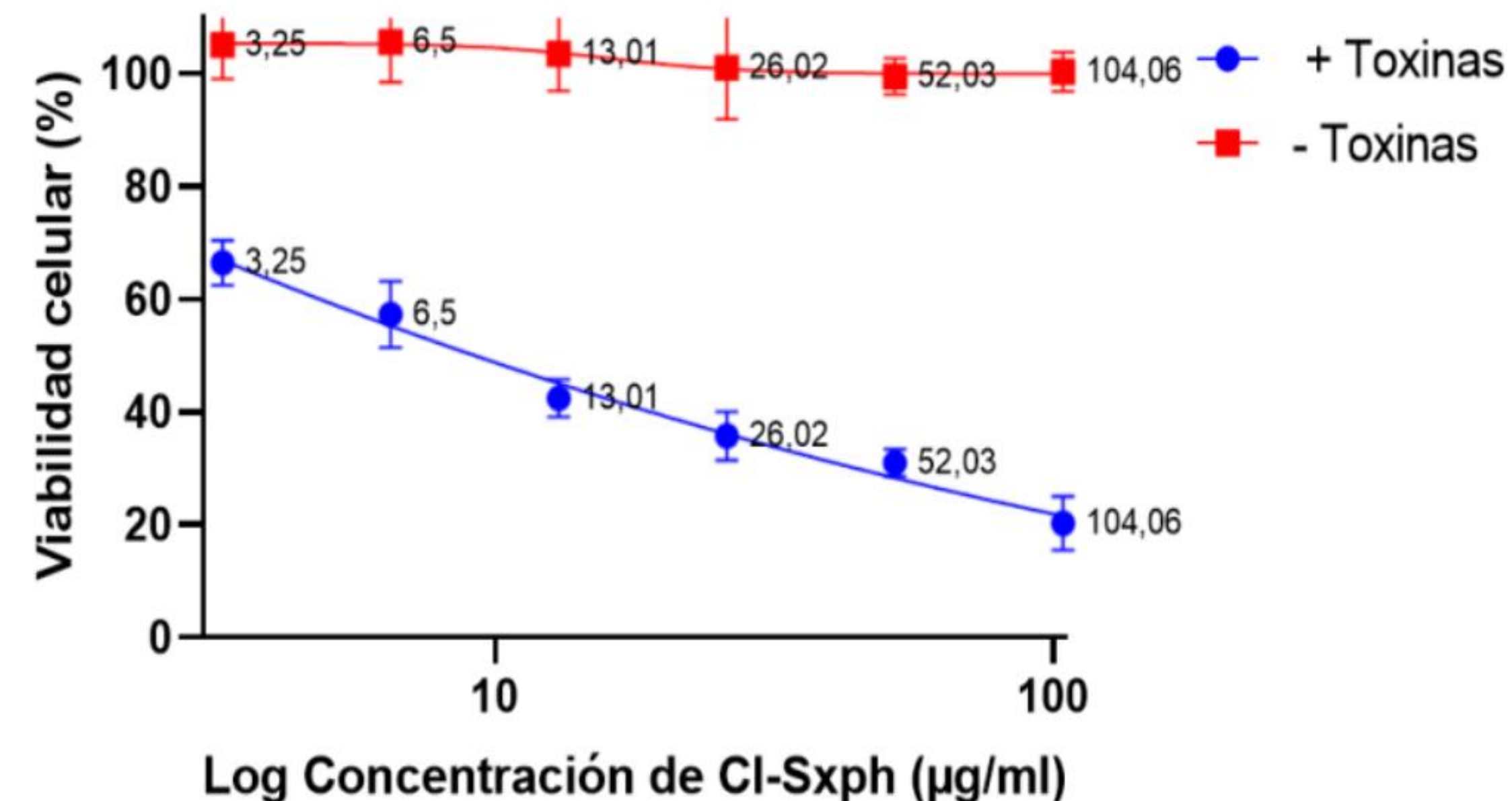
Figura 2: SDS-PAGE con tinción de azul de Coomassie (A) y Western Blot (B) de Purificación de Sxph. % = Porcentaje de buffer de elución.

Reconocimiento de STX y análogos mediante ensayo con partículas magnéticas



- Cl-Sxph Wild Type y la variante mutante mostraron perfiles de reconocimiento similares

Evaluación funcional de la neutralización de STX en células Neuro-2a



- Cl-Sxph no presentó citotoxicidad en células Neuro-2a.
- Sxph es capaz de secuestrar STX in vitro en modelo de Neuro-2a.

5 Conclusión

La mutación no mejoró el reconocimiento de toxinas paralizantes respecto a la proteína Wild Type. Sin embargo, Cl-Sxph demostró in vitro su capacidad neutralizadora de STX y ausencia de citotoxicidad, consolidándose como una base prometedora para el desarrollo de nuevas variantes con mayor afinidad por análogos de saxitoxina.

6 Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por los proyectos VIU24P0097 y FONDEF IDeA ID2210218. Se agradece al Centro COPAS Coastal por el apoyo otorgado mediante el proyecto FB210021.