



Proteína quimérica VP60 como candidato vacunal contra la enfermedad hemorrágica de los conejos (EHV)

Becerra-Reyes, MM¹; Mosqueda, J¹; Hernández-Silva, DJ¹.

¹Licenciatura en Microbiología. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro



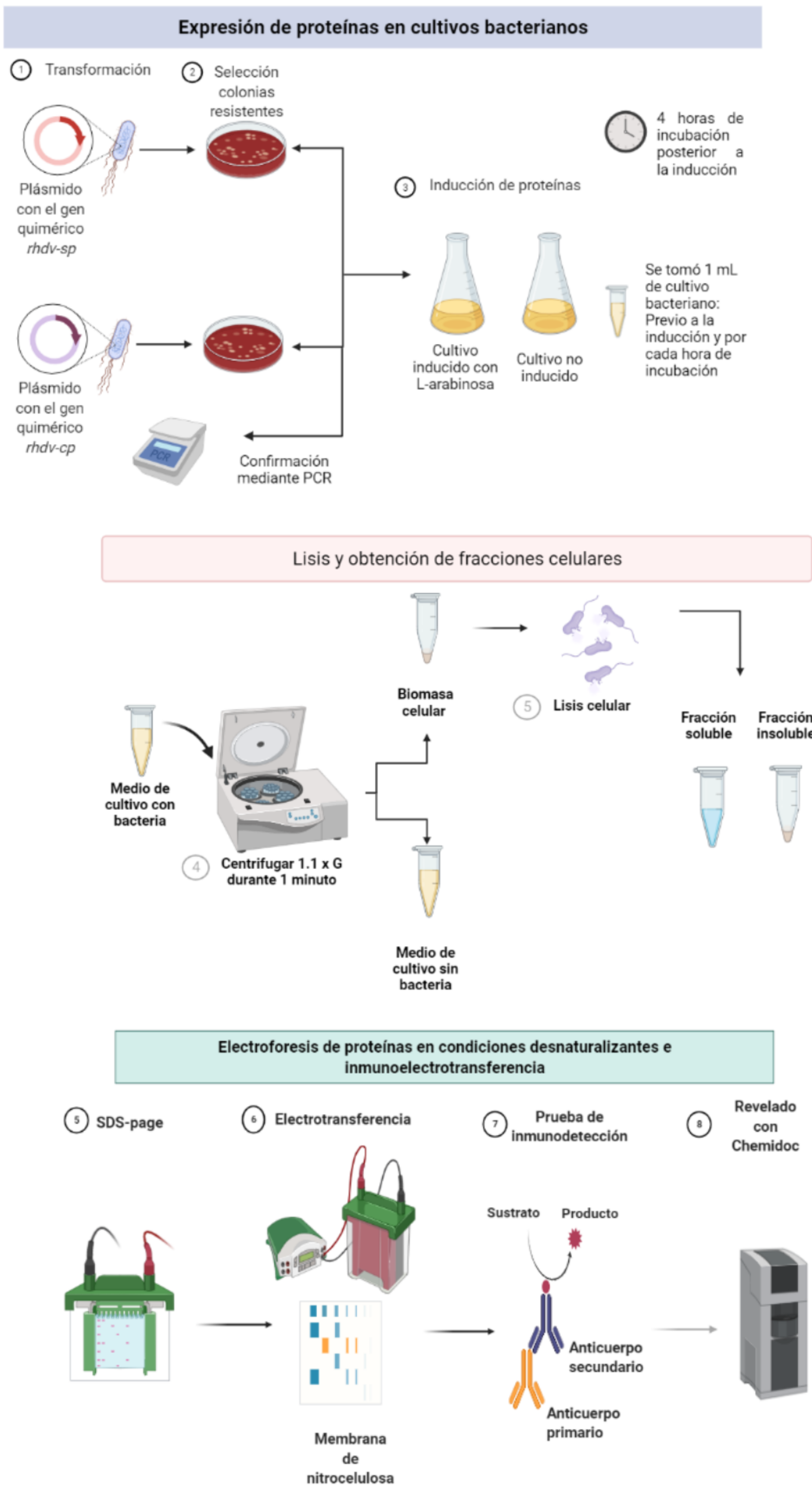
INTRODUCCIÓN



En 2020 en México se presentaron brotes de la nueva variante del virus hemorrágico de los conejos (RHDV, por sus siglas en inglés). El RHDV produce la enfermedad hemorrágica de los conejos (EHVC), la cual es una enfermedad mortal que afecta conejos y liebres domésticos y de vida libre (1). El método profiláctico para su prevención es la inmunización a partir de vacunas atenuadas, desarrolladas a partir de animales infectados de manera experimental(2). Actualmente se ha demostrado que la proteína estructural de la cápside del virus, VP60, tiene propiedades inmunogénicas y por lo tanto se le considera un candito vacunal. Asimismo el desarrollo de vacunas recombinantes ha venido a sustituir a la vacunas clásicas por sus múltiples beneficios (3).

El propósito de este trabajo fue evaluar la antigenicidad de dos constructos quiméricos multiepitópicos diseñados a partir de epítomos de la proteína VP60 y etiquetados con una cola de histidinas en la región carboxilo, con la diferencia de que uno de los constructos posee el inserto de un péptido señal de la proteína periplásmica de unión a tiamina (thiB) en la región amino terminal.

MÉTODOS



rhdv-sp:
gen
quimérico
sin
péptido
señal.

rhdv-cp:
gen
quimérico
con
péptido
señal.

RESULTADOS

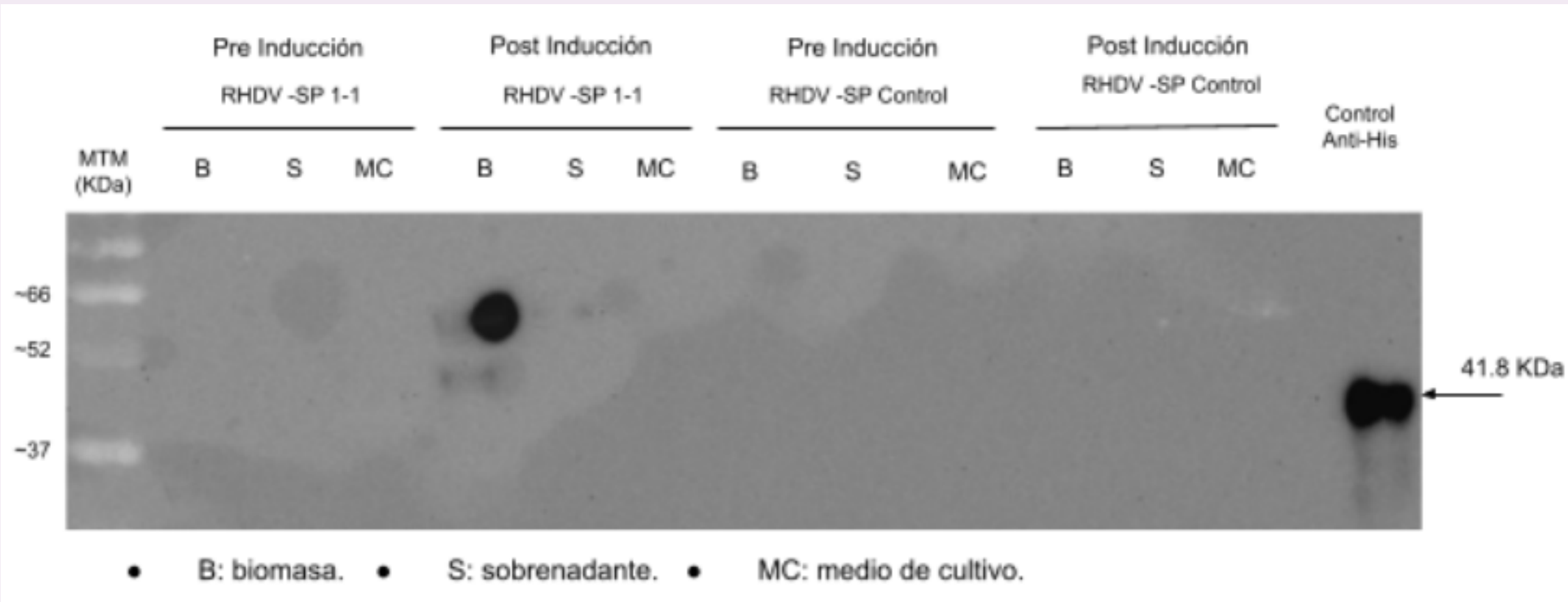


Figura 1. Determinación de la expresión de la proteína sin péptido señal (RHDV-SP).

Se observó emisión luminica dentro de la fracción insoluble del cultivo bacteriano transformado con el inserto sin péptido señal, posterior al inducir con L-arabinosa.

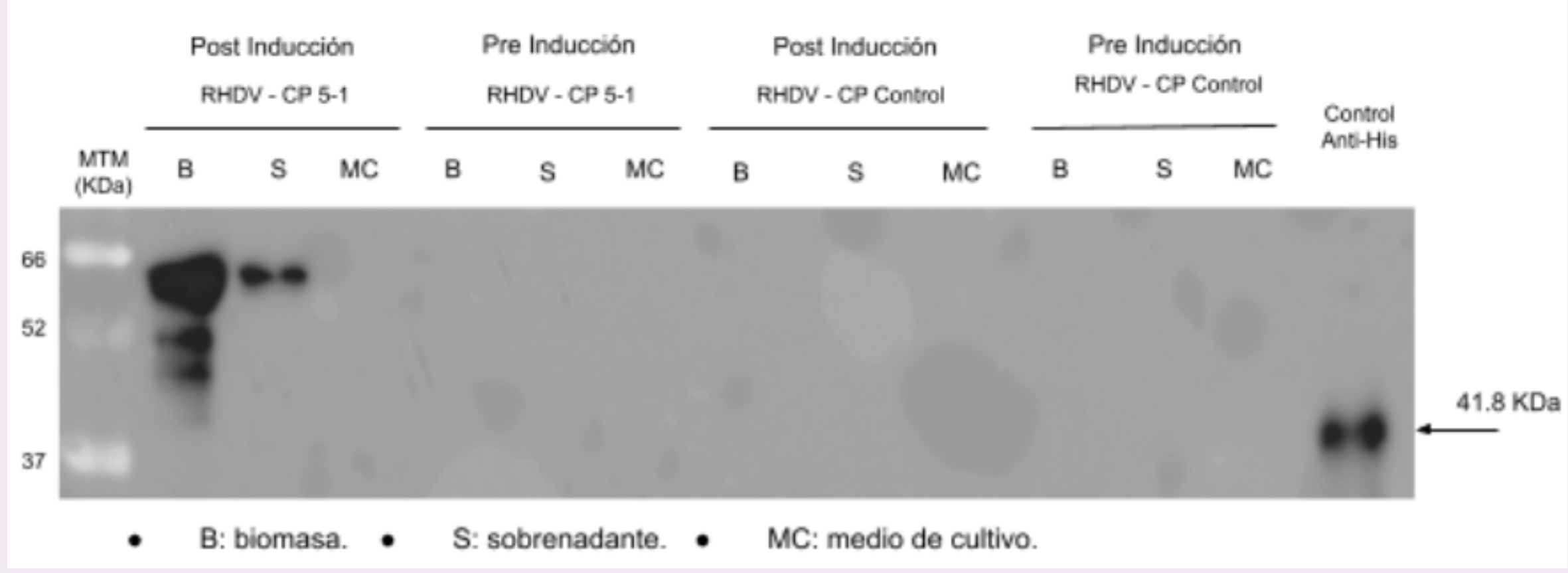


Figura 2. Determinación de la expresión de la proteína con péptido señal (RHDV-CP).

Se observó emisión luminica dentro de la fracción soluble e insoluble del cultivo bacteriano transformado con el inserto sin péptido señal, posterior al inducir con L-arabinosa.

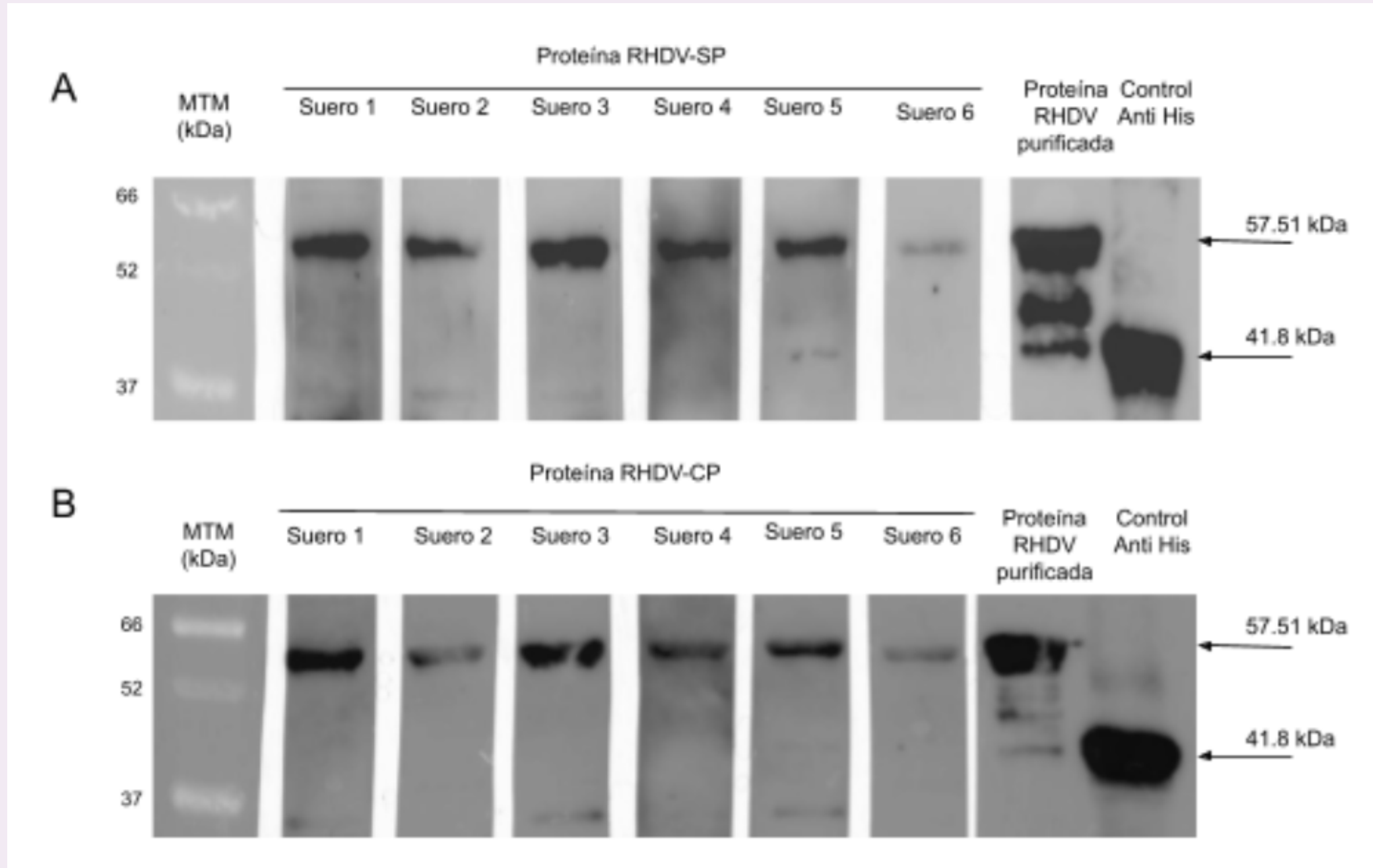


Figura 3A. Determinación de la proteína sin péptido señal (RHDV-SP). 3B. Determinación de la proteína con péptido señal (RHDV-CP).

La emisión de señal luminica en la Figura 3A a los 57.51kDa, corresponde con el peso molecular esperado para la proteína sin el inserto del péptido señal. La emisión de señal luminica en la Figura 3B a los 59.98kDa, corresponde con el tamaño esperado para la proteína con el péptido señal.

CONCLUSIÓN

- Las proteínas recombinantes son reconocidas por anticuerpos generados durante la exposición natural al virus, corroborando la antigenicidad de estos constructos proteicos.

- El diseño de un inserto multiepitópico con un péptido señal tiene una dinámica de solubilidad distinta al que no tiene la secuencia señal.

- La producción en un sistema basado en *E. coli* es capaz de expresar las proteínas quiméricas.

- Las proteínas recombinantes desarrolladas en este trabajo, podrían ser consideradas potenciales candidatos vacunales.

REFERENCIAS

1. OIE. 2021. Rabbit haemorrhagic disease.

La inmunodetección se realizó con anticuerpos comerciales Anti-His Tag y con sueros de conejos naturalmente infectados