

Introducción

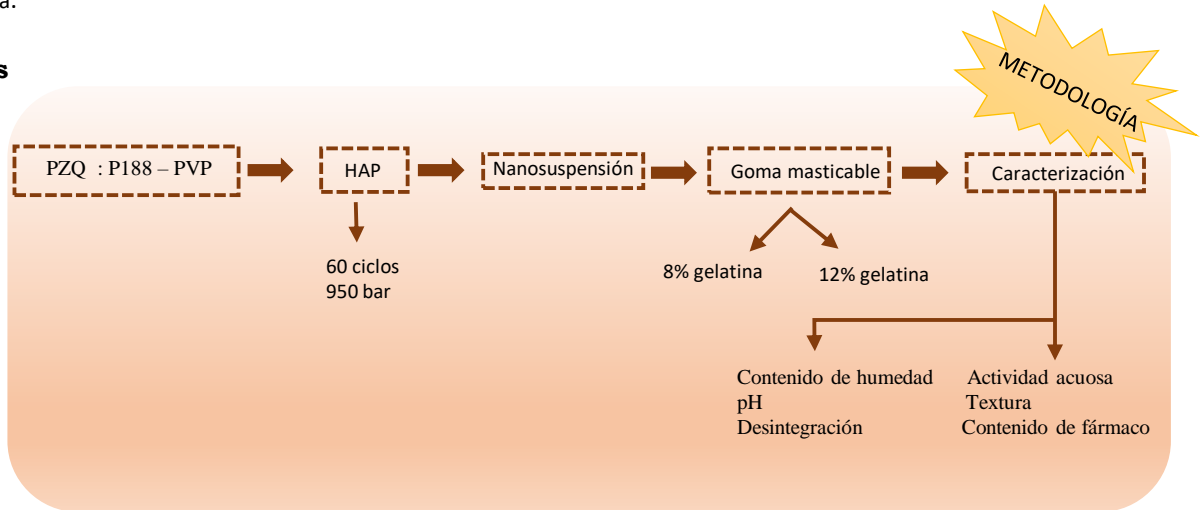
El Praziquantel (PZQ) es un antihelmíntico ampliamente utilizado en la población pediátrica para el tratamiento de diversas enfermedades infecciosas desatendidas. Este fármaco presenta baja y variable biodisponibilidad, asociada a su baja solubilidad acuosa. Esta característica, sumado a la falta de formulaciones pediátricas, dificulta su administración en niños.

El **objetivo** de este trabajo fue incorporar nanopartículas de PZQ, con mejorada solubilidad y velocidad de disolución, en gomas masticables adecuadas para la población pediátrica.

Materiales y métodos

MATERIALES

PZQ, polivinilpirrolidona (PVP), Poloxamer 188 (P188), gelatina 200 Bloom, agua, glicerina, sorbitol y ácido cítrico.



Resultados y discusión

PARÁMETRO EVALUADO	GOMA MASTICABLE CON 8% DE GELATINA	GOMA MASTICABLE CON 12% DE GELATINA
Humedad (g/100g)	22,2 ± 1,3	23,6 ± 1,4
Actividad acuosa	0,617 ± 0,002	0,616 ± 0,002
pH	4,4	4,4
Dureza (N)	21,79 ± 1,28	26,54 ± 2,18
Elasticidad (mm)	3,66 ± 0,13	4,19 ± 0,16
Cohesividad	0,90 ± 0,02	0,90 ± 0,01
Gomosidad (N)	19,49 ± 0,80	23,39 ± 2,04
Desintegración (min)	15	24

Tabla 1: Caracterización de gomas masticables de PZQ



Figura 1: Fotografía de las gomas masticables obtenidas incorporando (a) 8% y (b) 12% de gelatina

Mediante aplicación de homogeneización a alta presión (HAP) se logró obtener nanosuspensiones con partículas de PZQ de tamaños menores a una micra.

- ✓ El contenido de gelatina incorporado no afectó los parámetros de humedad, actividad acuosa y pH; y los resultados obtenidos son apropiados para este tipo de formulación
- ✓ Con respecto a los parámetros de textura, se observó que la dureza, la elasticidad y la gomosidad resultaron mayores, cuanto mayor fue el porcentaje de gelatina.
- ✓ Se observó una relación estrecha y directa entre la dureza y el tiempo de desintegración, y por lo tanto, con la cantidad de gelatina incorporada, con tiempos de desintegración completa entre 15 y 24 minutos.
- ✓ Los resultados obtenidos en cuanto al contenidos de fármaco (rango 91,6 % - 97,5 %; RSD 4,1 %) indican que no hubo pérdida significativa de PZQ durante los procesos de elaboración y que la variabilidad es aceptable.

Conclusiones

Se obtuvieron gomas masticables conteniendo nanopartículas de PZQ, fármaco para el que actualmente no existen formulaciones pediátricas en el mercado. Además, la metodología aplicada para la preparación de gomas fue simple y de bajo costo, por lo que podría constituir una excelente alternativa para la obtención de una forma farmacéutica pediátrica adecuada a nivel magistral.

Agradecimientos

González M.A. es becaria postdoctoral CONICET. Este trabajo cuenta con subsidio de la Universidad Nacional del Sur (PGI-UNS 24/ZB70), CONICET (PIP 11220150100704CO) y Secretaría de Políticas Universitarias (VT42-UNS11735).