

# ELABORACIÓN DE MICROESFERAS DE OMEPRAZOL POR SALIFICACIÓN PARA SU USO EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA

**Rouaz El Hajoui, Khadija** <sup>(1)</sup>; Chiclana Rodríguez, Blanca<sup>(1)</sup>; Pié Comajuncosa, Júlia; Nardi Ricart, Anna<sup>(1)</sup>; Suñé Pou, Marc<sup>(1,2)</sup>; Mercadé Frutos, Débora<sup>(1)</sup>; Pérez Lozano, Pilar<sup>(1,2)</sup>

1. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica y Físicoquímica, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, Av. Joan XXIII, 27-31, 08028 Barcelona, España

2. Grupo de Investigación en Farmacoterapia, Farmacogenética y Tecnología Farmacéutica, Instituto de Investigaciones Biomédicas de Bellvitge (IDIBELL), Av. Gran via de l'Hospitalet, 199-203, 08090 L'Hospitalet de Llobregat, España

## OBJETIVO

Aplicar la técnica de salificación para la elaboración de microesferas gastroresistentes de omeprazol.

## MATERIALES

Omeprazol micronizado (Laboratorios Dr. Esteve S. A. (Barcelona)), Etilcelulosa, Acetona, Polisorbato 80, Cloruro de calcio dihidrato y Agua desionizada.

## MÉTODOS

Para la obtención de las microesferas se siguió la técnica de salificación (salting out)

## RESULTADOS

La emulsión acabó teniendo un color amarillo (Figura 2.A), que cambió a rosa oscuro cuando se añadieron los 200 mL de agua purificada. Las microesferas obtenidas tenían un color rosado oscuro (Figura 2.B). Los cambios de color experimentados son indicativos de la degradación del omeprazol durante el proceso de elaboración de las microesferas (Figura 3). Su degradación podría ser causada por el pH ácido de la fase acuosa, por el proceso de agitación y/o por la humedad.

Con la alcalinización de la fase acuosa, los cambios de color observados en la Figura 2 no se observaron, pero al secar las microesferas obtenidas tenían un color rosado.

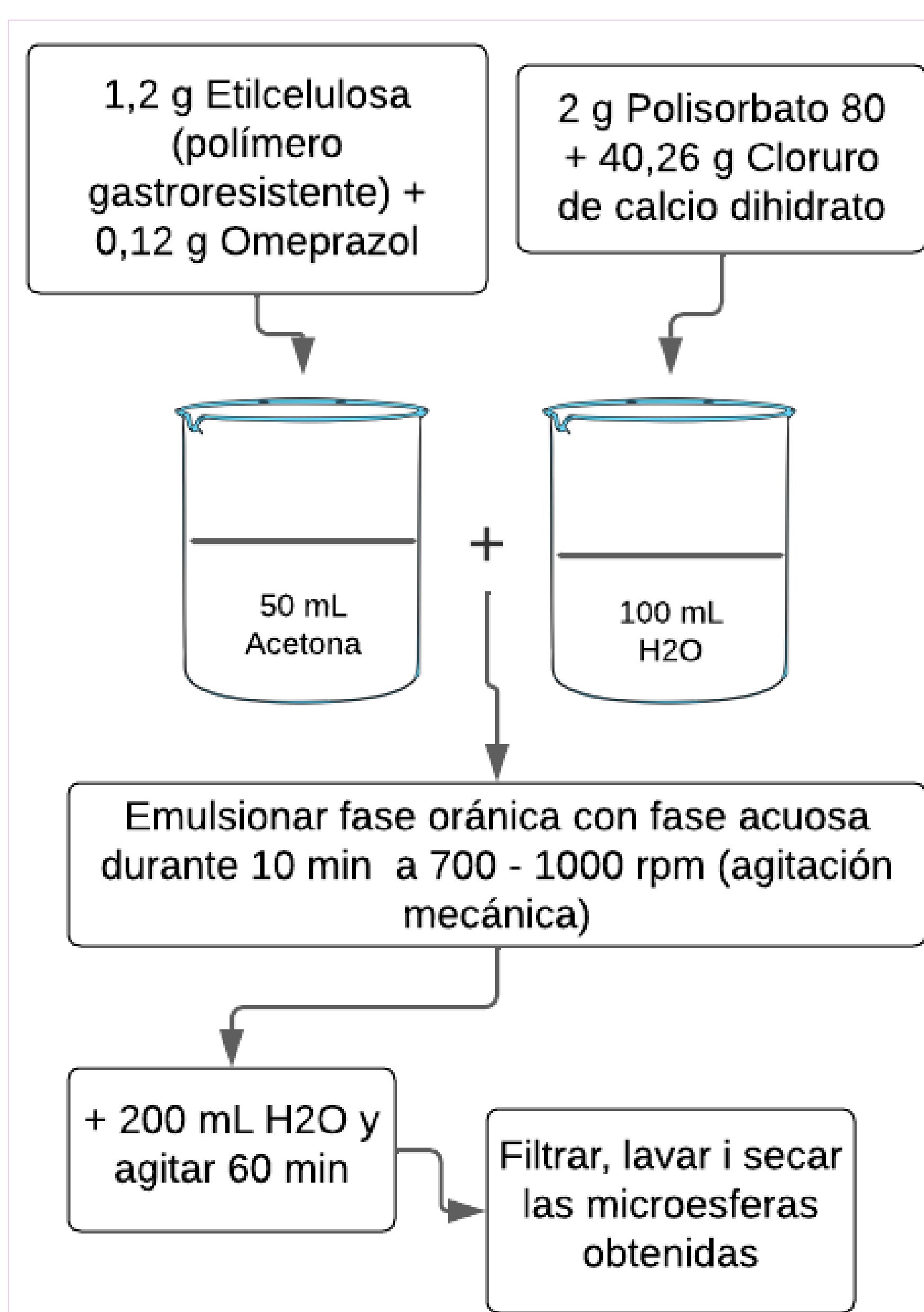


Figura 1. Procedimiento Prueba 1 y 2. En la Prueba 2 se alcalinizaron la fase acuosa y el agua que se añade al final del proceso (pH entre 8 y 9).



Figura 2.A (izquierda): Aspecto de la emulsión después de 10 minutos de agitación mecánica con palas. Figura 2.B (derecha): Aspecto de la emulsión después de 60 minutos de agitación mecánica con palas.



Figura 3: Aspecto de las microesferas después del proceso de secado (24 h, temperatura ambiente).

## CONCLUSIONES

Con los resultados expuestos no se consiguieron obtener microesferas entéricas de omeprazol aplicando la técnica de salificación.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Laboratorios Dr. Esteve S. A. (Barcelona) por la cesión desinteresada del principio activo.

## REFERENCIAS

- Flórez JB, Armijo JAS, Mediavilla AM. Farmacología Humana. 6ª ed. Elsevier España SL, editor. 2014; p. 708-722.
- USP-NF. Omeprazole [Internet]. 2020.
- Rouaz K, Chiclana BR, Amorós LG, Nardi AR, Suñé MP, Mercadé DF, Suñé JMN, Pérez PL, García EM. Stability omeprazole 2 mg/ml suspension for use in paediatrics in different acidic media. RESCIFAR, ISSN-e 2660-6356, Vol. 2, Nº. 2, 2021. 2021. XV Congreso SEFIG.
- Marta GM. Estudio y Desarrollo Farmacéutico de Microesferas y Nanoesferas Biodegradables de Indometacina. [Barcelona]; 2005.