



# ESTRATEGIAS GALÉNICAS DE LOS SÍNDROMES DE MALABSORCIÓN ORAL

Autora: XINLEI QIU

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de malabsorción (EII), entendido como una pérdida de la capacidad de absorción de uno o más nutrientes, es una característica común a un conjunto de patologías intestinales. En función del mecanismo afectado, estas enfermedades pueden dividirse en tres grandes categorías: luminal, mucosa y de transporte. En la actualidad, las EII más importantes en los países del primer mundo son la **colitis ulcerosa (CU)** y la **enfermedad de Crohn (EC)**.

La EC puede definirse como una EII crónica, autoinmune e inflamatoria de origen idiopática de carácter transmural. Aunque se localiza frecuentemente en el íleon o el tramo final del intestino delgado, puede aparecer en cualquier parte del tracto digestivo.

## OBJETIVOS

Los objetivos de presente trabajo son:

- Conocer las diferentes enfermedades que pueden cursar con síndrome de malabsorción oral profundizando en la Enfermedad de Crohn.
- Estudiar las estrategias galénicas empleadas en los medicamentos actualmente indicados en el tratamiento de EC.
- Conocer nuevas estrategias galénicas en investigación.

### Síntomas

- Diarrea
- Fiebre, constipación
- Defecación acompañado de sangre. Tenesmo
- Dolor abdominal y calambres
- Fatiga
- Retraso en el crecimiento

### Complicaciones intestinales

- Hemorragia
- Perforación peritoneal
- Abscesos abdominales
- Fístulas
- Megacolon tóxico
- Neoplasia maligna

### Complicaciones extraintestinales

- Hepatobiliares
- Bucales
- Fallo del medro
- Cutáneas
- Urológicas
- Oftalmológicas
- Articulares
- Cardiovasculares
- Pulmonares

## METODOLOGÍA

Revisión bibliográfica en las siguientes bases de datos:

- Google Académico buscador científico promovido por Google
- PubMed promovido por US National Library of Medicine National Institutes of Health.
- Science Direct: editorial Elsevier
- AEGASTRO y WGO: Asociación de gastroenterología española y mundial.

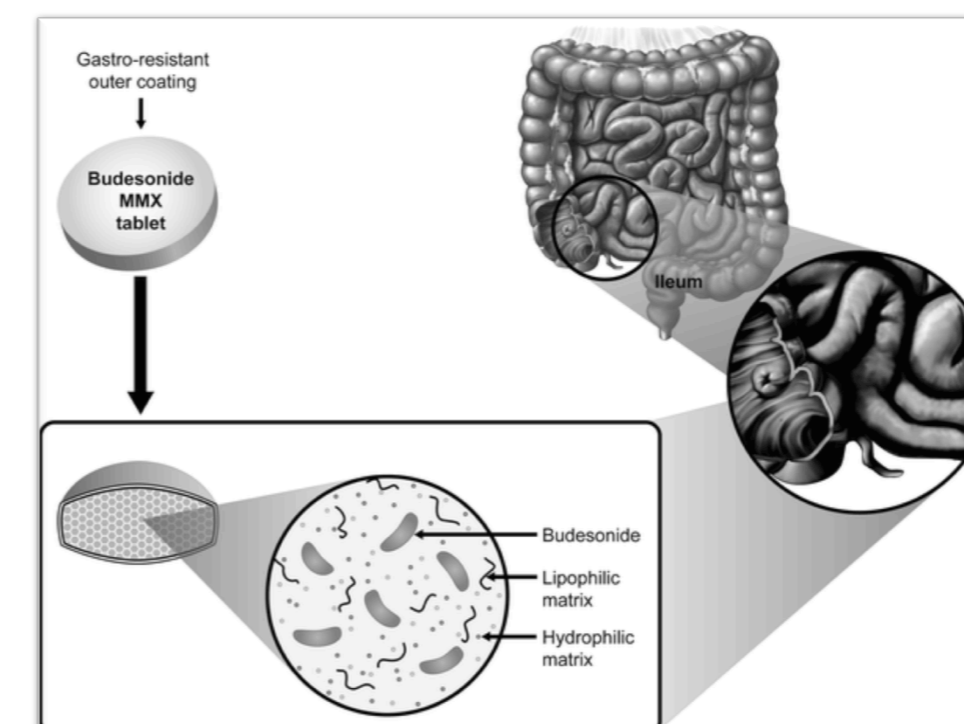
## RESULTADOS

### Tratamiento actual de la Enfermedad de Crohn

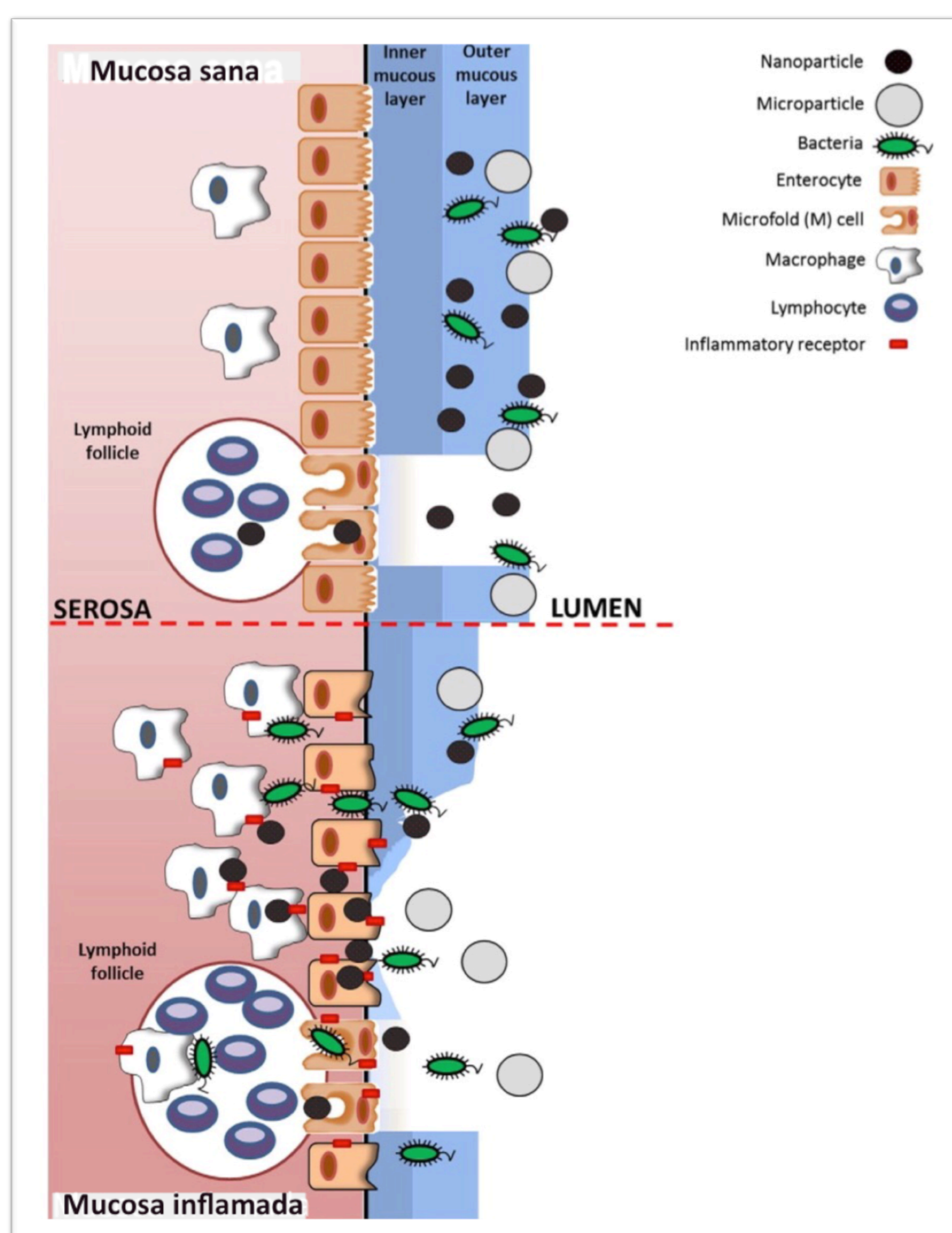
Grupo terapéutico	Fármaco	Nombre comercial y Forma farmacéutica
Aminosalicilatos	Sulfasalazina	<b>Salazopyrina</b> comprimidos
	Mesalazina	<b>Lixacol</b> comprimidos gastroresistentes
Corticoides	Budesonida	<b>Entocord</b> cápsulas de liberación modificada
	Prednisolona	<b>Urbason</b> comprimidos
	Prednisona	<b>Prednisona</b> comprimidos
Inmunomoduladores	Azatioprina	<b>Imurel</b> polvo para solución inyectable
	Metrotrexato	<b>Metobject</b> solución inyectable en jeringa precargada
Anti-TNF	Infliximab	<b>Remicade</b> polvo concentrado para solución para perfusión
	Adalimumab	<b>Humira</b> solución inyectable

### NUEVAS ESTRATEGIAS EN INVESTIGACIÓN:

- Sistema multimatricial
- Combinación del fármaco con transportador (Osalasina)
- Combinación de 2 moléculas activas (Balsalazida)
- Comprimidos recubiertos (Eudagrit S o L)
- Comprimidos de liberación pH dependientes
- ORMOSILs



El sistema *multimatrix* de liberación colónica de budesonida es un comprimido con un recubrimiento gastroresistente que alberga a una matriz lipofílica que incluye una matriz hidrofílica.



Sistemas nanoparticulares		Mejoras del sistema con respecto a formulas convencionales
<b>Dependiente del tamaño</b>		Mayor permeabilidad y mejor retención del fármaco en la zona de inflamación, evita rápida eliminación del fármaco.
<b>Cargada superficialmente</b>	positivamente	<b>Mucoadhesión:</b> interacción que produce entre la carga positiva del sistema y la carga negativa de la capa mucosa, mejor retención del fármaco en la mucosa. Ej./ <i>Nanopartícula cargada de clodronato recubierto de Eudagrit RS</i>
	negativamente	<b>Bioadhesión:</b> adhesión al tejido inflamatorio mediante interacciones electrostáticas. <i>Nanopartículas cargada negativamente con cubierta de liposoma</i>
<b>Dependiente de PEGilación</b>		Mejor difusión al epitelio intestinal sin obstáculo.
<b>Dependiente de pH</b>		Menos biodisponibilidad sistémica y mayor concentración en el colon. Ej./ <i>Liposomas de budesonida recubierta por una película formado por una mezcla de PGLA y Eudagrit S100</i>
<b>Biodegradables</b>		Terapia dirigida, minimiza los efectos secundarios. Ej./ <i>Nanopartículas de hidrogel cargada con dexametasona.</i>
<b>Redox</b>		Mejora la adhesión por la mucosa y posterior translocación al epitelio. <i>Las nanopartículas de tiocetal cargada de siRNA</i>
<b>Dirigidos activamente</b>		Terapia dirigida para la administración intravenosa. <i>Nanopartícula de galactosa trimetil quitosan-cisteína (GTC) cargada de siRNA</i>

## CONCLUSIÓN

Las principales estrategias galénicas para la formulación de medicamentos eficaces para el tratamiento de la EC se fundamentan en los siguientes aspectos:

- Conseguir un efecto local pronunciado, mejorando el efecto terapéutico y disminuyendo los efectos adversos de los corticoides y 5-Aminosalicilatos mediante el uso de sistemas de nanopartículas y utilización de comprimidos de liberación modificada (Eudagrit).
- Optimizar el tratamiento con fármacos inmunomoduladores y los Anti-TNF que se administran por vía parenteral debido a la complejidad de estas moléculas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Nos Mateu P, Clofent Vilaplana J. Enfermedad de Crohn. In: Asociación Española de Gastroenterología. *Tratamiento de la Enfermedades Gastroenterológicas*. 3er ed. Madrid: Julio Ponce García; 2013
- Kanenguiser P, Goyheneche B y Filinger E. Aminosalicilatos: características de las formulaciones orales utilizadas en el tratamiento de EII. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2003;33(3): 255-259.
- Hua S, Marks E, Schneider J, Keely S. Advances in oral nano-delivery systems for colon targeted drug delivery in inflammatory bowel disease: Selective targeting to diseased versus healthy tissue. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*. 2015;11(5):1117-1132.
- Fichas técnicas de AEMPS