



# FORMULACIONES VAGINALES PARA LA PREVENCIÓN DEL SIDA II

Autor: Roldán Martínez, Ángela  
Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid



## INTRODUCCIÓN

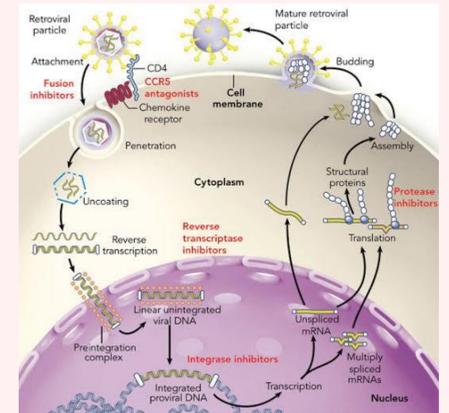
El virus de la inmunodeficiencia humana infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función, produciendo un deterioro progresivo con la consiguiente inmunodeficiencia.

Se estima que más del 50% de los infectados por VIH son mujeres, de las cuales la gran mayoría vive en países en desarrollo. El comportamiento habitual de los hombres en estos países aumentan el riesgo de contracción del VIH.

Seguro y eficaz a largo plazo	Aceptado por las mujeres
Microbicida ideal	
Estable a condiciones ambientales	Bajo coste

Los microbicidas vaginales están posicionándose como la mejor opción para la prevención de la transmisión del VIH, siendo diseñados específicamente para las mujeres.

La vía de investigación más prometedora es la de conseguir un microbicida basado en medicamentos antirretrovirales, dado que son muy específicos a la hora de actuar y por su elevada potencia. Además, permitirán obtener microbicidas que se usen con independencia del momento del coito.



## OBJETIVOS

- Recopilar la información de la que se dispone acerca de las formulaciones vaginales para la prevención del SIDA, para analizar la evolución que han tenido en los últimos años y el estado actual de su investigación.
- Reafirmar la importancia de seguir estudiando este tipo de sistemas para conseguir frenar el avance de las enfermedades de transmisión sexual.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para llevar a cabo este trabajo se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica, utilizando los principales motores de búsqueda.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

	Surfactantes	Gel de nonoxynol-9	Descartado por producir irritación en el epitelio vaginal
<b>MICROBICIDAS NO ESPECÍFICOS</b>	Modificadores del pH	BufferGel®	Descartado por su baja eficacia
	Inhibidores de la entrada (polianiones y bloqueadores de gp 120 y/o gp 41)	Gel de Carraguard®	Activos in vitro pero no demostraron eficacia clínica
		Gel Pro2000®	
		VivaGel®	Activo en animales Bien tolerado y seguro en humanos → En estudio
		Gel de CAP al 13%	Activo pero produce irritación
	Gel de CV-N al 1% y al 2%	Activo en macacos <i>Lactobacillus jensenii</i> productor de CV-N → En estudio	
<b>MICROBICIDAS ESPECÍFICOS</b>	Inhibidores de la entrada: Maraviroc (antagonista CCR5)	Gel de Maraviroc e hidroxietilcelulosa	Descartado por poca permanencia
		Anillo vaginal de silicona	Buenos resultados pero hay que considerar las modificaciones producidas durante la menstruación
		Fibras electrohiladas	Se han realizado pruebas in vitro con resultados muy prometedores
	Inhibidores de la Transcriptasa Inversa análogos a nucleótidos	Gel de Tenofovir	Eficacia probada en ensayo CAPRISA 004 Adherencia → En fase III
		Anillo de Tenofovir	Seguro, bien tolerado y liberación prolongada → En fase III
		Comprimidos con Tenofovir y Emtricitabina	Fácil elaboración, económicos y uso sencillo Menos resistencias → En fase I
	Inhibidores de la Transcriptasa Inversa análogos a nucleótidos	Anillo de Dapivirina	Liberación controlada durante 28 días Seguros y cómodos → En fase III
		Films de Dapivirina	Formulación más cómoda y con menos pérdidas que el gel Difícil de insertar
Anillo de Dapivirina y Maraviroc		Reducción de resistencias En reformulación para aumentar liberación de Maraviroc	
Inhibidores de la Proteasa	Anillo de Darunavir	Liberación durante 90 días En estudio junto con Dapivirina	

## CONCLUSIONES



Los microbicidas son una herramienta prometedora para prevenir la transmisión sexual del VIH, los basados en inhibidores de la transcriptasa inversa son los microbicidas más avanzados y los que mejores resultados están aportando.

En cuanto al tipo de formulación, los geles y los anillos son las formas más estudiadas.

Nos encontramos ante un futuro esperanzador para la cura del VIH ya que cada vez estamos más cerca de conseguir el microbicida ideal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Documento de consenso de GeSIDA/Plan nacional sobre el SIDA respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. <http://www.gesida-seimc.org/contenidos/guiasclinicas/2016/gesida-guiasclinicas-2016-tar.pdf>
- Antimisiaris SG, Mourtas S. Reent advances on anti-HIV vaginal delivery sstems development. *Adv Drug Deliv Rev.* 2015; 92: 123-145
- Ball C, Chou SF, Jiang Y, Woodrow KA. Coaxially electrospun fiber-based microbicides facilitate broadly tunable release of maraviroc. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2016; 63: 117-124
- Chen BA, Panther L, Marzinke MA, Hendrix CW, Hoesley CJ, van der Straten A, et al. Phase 1 Safety, Pharmacokinetics, and Pharmacodynamics of Dapivirine and Maraviroc Vaginal Rings: A Double-Blind Randomized Trial. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2015; 70: 242-249