



LIBERACIÓN DE FÁRMACOS A PARTIR DE FILMS VAGINALES MUCOADHESIVOS

Trabajo de Fin de Grado, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Convocatoria Junio 2018
Diana Garrido Hernández

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La cavidad vaginal constituye una vía de administración con potencial para la administración transmucosa no invasiva y controlada de compuestos terapéuticos activos tanto **locales como sistémicos**

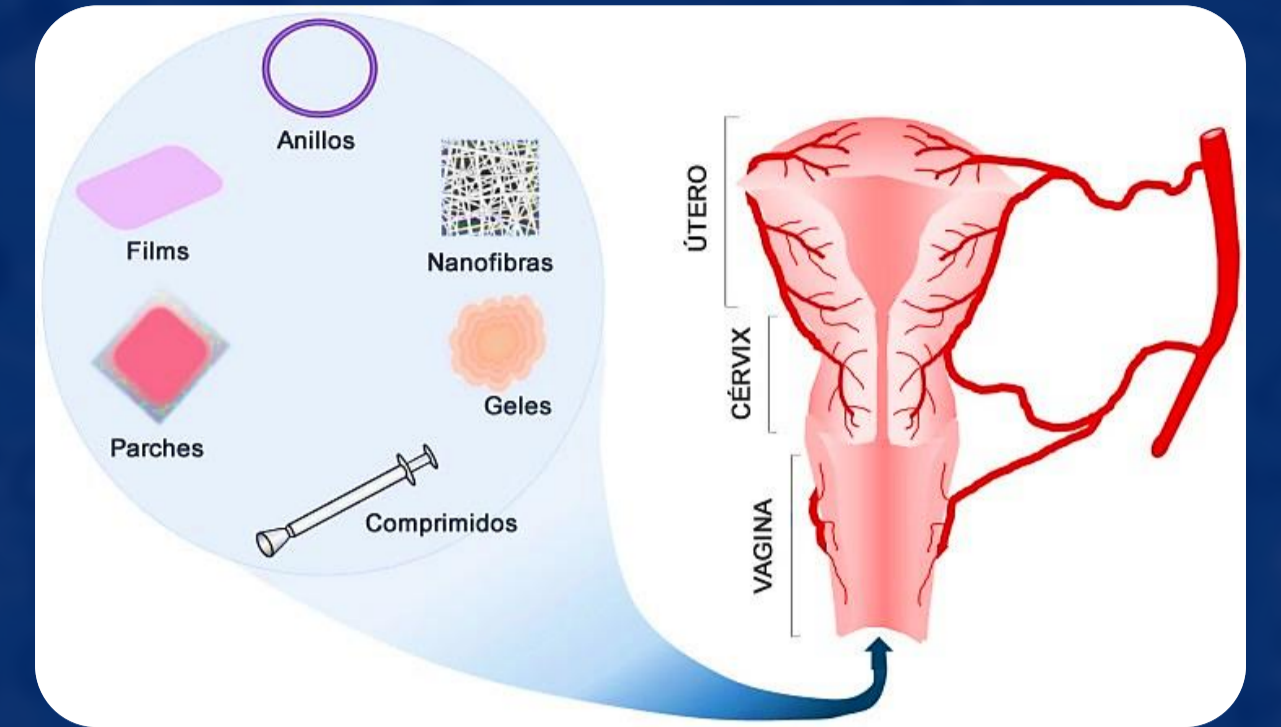
Abarca una amplia gama de compuestos que incluyen **proteínas y péptidos** como la **Insulina**.

✓
Gran área de superficie
Baja actividad enzimática
Evita efecto de primer paso
Autoinserción

✗
Incomodidad
Bajo tiempo de residencia
Variabilidad interindividual
Acción autolimpiante

SISTEMAS MUCOADHESIVOS

Formas Farmacéuticas de administración vaginal



OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue conocer el estado actual acerca de los **films mucoadhesivos de administración vaginal** y su potencial aplicación en terapéutica como alternativa a otras vías de administración tradicionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión **bibliográfica** de artículos científicos relacionados con los films vaginales, sus características, aplicaciones y situación actual.

La búsqueda de información se llevó a cabo utilizando diversas bases de datos como **PubMed**, **Google Scholar** y **Web of Science**.

PubMed

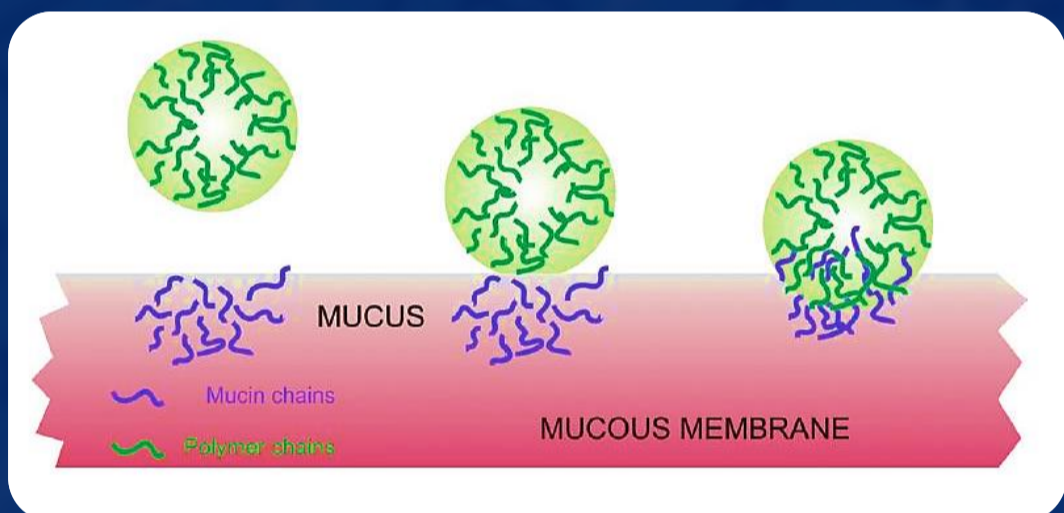
WEB OF SCIENCE

FILMS COMO FORMA FARMACÉUTICA

MUOADHESIÓN

unión de macromoléculas sintéticas o naturales a un tejido biológico **cubierto por moco**

Dos pasos: etapa de contacto y etapa de consolidación



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CARACTERÍSTICAS

bajo contenido de **humedad** → minimiza la necesidad de incorporar **conservantes** → mayor **estabilidad**

los films vaginales son formas bien aceptadas, son **preferidos** sobre otras formas de dosificación

facilidad de aplicación, almacenamiento y manejo

Elevado número de **patentes**

Antimicrobianos
Antidiabéticos
Anestésicos
Homeopatía

FABRICACIÓN : 2 MÉTODOS

Disolución/evaporación → principios activos **sensibles al calor** podrían contener **trazas de solventes** residuales

Extrusión → **modelado** de las películas requiere altas temperaturas, **degradación térmica**



COMPOSICIÓN:

POLÍMEROS solubles en agua y **PLASTIFICANTES**

modulan sus propiedades mecánicas y farmacocinéticas

buenas propiedades adhesivas y biocompatibilidad con la mucosa

poliacrilatos, el polietilenglicol, el alcohol polivinílico y los derivados de la celulosa

APLICACIONES

Cáncer de cérvix

Administración **localizada** de fármacos quimioterapéuticos

Presentan una mayor **eficacia** y menores efectos secundarios

No son efectivos en tumores **metastásicos**

Se necesita realizar más **investigación**

Microbicidas

Tratan de **prevenir o reducir** la propagación de enfermedades de transmisión sexual

La infección por **VIH** sigue siendo un problema mundial de salud pública y es especialmente grave en los países de ingresos bajos y medianos

Más del **50%** de las nuevas infecciones por VIH están en **mujeres**

Hasta ahora la vacunación preventiva no ha tenido éxito

Los estudios corroboran el **potencial** de los films **microbicidas** para inhibir la transmisión

Antimicrobianos

Las tres causas principales de infecciones vaginales son la **vaginosis bacteriana**, la **candidiasis vulvovaginal** y la **tricomoniasis**.

Aumento farmacorresistencia

Búsqueda de nuevos compuestos y sistemas de administración de fármacos

Films de **Metronidazol**: agente antibacteriano
Estudios han demostrado su eficacia como **espermicida**

FILMS VCF → anticonceptivos

NONOXYNOL-9

surfactantes → disminuyen la tensión superficial de la célula, provocando la muerte de microorganismos o espermatozoides antes de que entren en contacto con la **mucosa**



OTC (Over the counter)
Apothecus Pharmaceutical

Los films no son la única **forma farmacéutica** comercializada de este laboratorio



"Consulta técnica sobre Nonoxinol-9"
OMS

Se consideró que el nonoxinol-9, cuando se usa solo, es **moderadamente** eficaz como anticonceptivo. Sin embargo, N-9 se definió como un surfactante que altera la membrana celular, siendo **irritante** tanto en modelos animales como humanos

NONOXYNOL Y VIH

no redujo la tasa de nuevas infecciones
hubo un aumento de las úlceras genitales, aumentando el riesgo de contraer alguna enfermedad de transmisión sexual

rechazo del uso de **surfactantes**

CONCLUSIONES

- I - La Industria Farmacéutica ha incrementado su **interés** en los films vaginales
- II - La vía vaginal es una ruta potencial para la administración de fármacos con acción tanto **local como sistémica**
- III - Los films se podrían utilizar para tratar **una amplia gama de enfermedades**, no solo relacionadas con el tracto vaginal
- IV - Los resultados confirman que la investigación acerca de los films vaginales debe **continuar**

BIBLIOGRAFÍA

1. Dobarina N, Mashru R, Vadia NH. Vaginal drug delivery systems: A Review of Current Status. East Cent Afr J Pharm Science.2017. 10:3-13
2. Machado RM, Palmeira-de-Oliveira A, Martinez-De-Oliveira J, Palmeira-de-Oliveira R. Vaginal films for drug delivery. J Pharm Sci. julio de 2013;102(7):2069-81.
3. Carvalho FC, Bruschi ML, Evangelista RC, Gremião MPD. Mucoadhesive drug delivery systems. Braz J Pharm Sci. marzo de 2010;46(1):1-17.
4. Roddy RE, Zekeng L, Ryan KA, Tamoufé U, Weir SS, Wong EL. A controlled trial of nonoxynol 9 film to reduce male-to-female transmission of sexually transmitted diseases. N Engl J Med. 20 de agosto de 1998;339(8):504-10.