

¡De mujeres para mujeres! Egresadas Tec crean proyecto de salud sexual



Alondra Peñaloza, Azucena Rebollar, Inés Malfait Juárez y Veneta Teova, egresadas de Ingeniería en Biotecnología de [Tec Campus Toluca](#), desarrollaron un gel vaginal espermicida y antipatógeno a base de péptidos.

Un gel que funciona como método de prevención de embarazos no deseados y el desarrollo de infecciones de transmisión sexual.

Las recién graduadas de Ingeniería en Biotecnología diseñaron “PeptiFem” con el objetivo de brindar un producto que impactara positivamente en la salud de la mujer y que también cumpliera con la parte regulatoria de México.



/> width="900" loading="lazy">

*“Nos pareció **un producto que permitía llenar un vacío en el mercado** ya que, justamente ahora, **hay mucha desconfianza hacia los métodos convencionales de prevención.**”*

*“**Hace falta algo que genere confianza por su seguridad, por su falta de efectos secundarios y que a la vez sea altamente efectivo. Creemos que ese vacío lo podría llenar Peptifem**”,* explicó Inés.



/> width="900" loading="lazy">

Para conseguirlo, **primero encontraron que los péptidos tenían propiedades antiinfecciosas y espermicidas**, por lo que decidieron emplearlos para crear un gel con doble efectividad que también **tuviera actividad contra infecciones urinarias o vaginales**.

*“Lo que más nos interesó fue que **respondía a una necesidad muy importante** y que especialmente atendía a esta falta de productos que **den autonomía a las mujeres para tomar sus decisiones respecto a su salud**”, comentó Azucena.*

Mujeres que buscan marcar la diferencia

Desde un inicio, **las egresadas compartían esa pasión por mejorar las condiciones de la mujer y, con este proyecto, quieren reducir las desigualdades de género que existen en la actualidad.**

Con su proyecto **buscan apoyar a la salud sexual femenina para que las mujeres tengan una mayor elección en cuanto a su vida reproductiva de manera segura.**

Azucena Riepoli: A01366924
 Alondra Peñaloza A01366732
 Inés Mallari A01365885
 Veneta Tejada A01369738
 Dora Ullena Soriano Zap

PeptiFem: Gel intimo basado en un péptido antimicrobiano con propiedades anticonceptivas y antiinfecciosas.

Diseño de procesos biotecnológicos y bioproductos
 Ingeniería en Biotecnología
 2º de noviembre al 2023

RESUMEN

Se diseñó un gel intravaginal auxiliar en la **prevención del embarazo o infecciones de transmisión sexual (ITS)**. Se tomó como principio activo el **péptido antimicrobiano LL-37** debido a su actividad espermiocida y microbiocida de amplio espectro, así como su origen humano y presencia natural en el tracto vaginal. Se planeó la **producción recombinante** del péptido en una cepa industrial de la bacteria *Escherichia coli*, así como su purificación y encapsulación en hidrogel. Para la formulación, se tomaron en cuenta ingredientes y dosis comunes de fórmulas vaginales tópicas, dando como resultado un gel intravaginal que cumple con la **concentración efectiva (50 mg/L)** del ingrediente activo, que es **libre de efectos secundarios** y que no daña los tejidos vaginales ni la fecundidad de la mujer a largo plazo.



INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, cerca de **la mitad de todos los embarazos son no deseados** (121 millones al año) y más de **1 millón de personas contraen una ITS cada día**, por lo que el objetivo del proyecto fue desarrollar un producto innovador con **acción dual** que ayude en la prevención de ambas condiciones.

El **péptido antimicrobiano LL-37**, también llamado catelicidina humana es una molécula básica que degrada la membrana de **esporozooides** y otras gran variedad de virus y **microorganismos patógenos**, ocasionando su muerte o inhibiendo su potencial fertilizante o infeccioso, respectivamente.

Entre las **enfermedades de transmisión sexual** más comunes por transmisión con LL-37 son: **herpes genital**, **gonorrea**, **virus del herpes simple tipo 1**, **virus del papiloma humano (VPH)**, **virus de inmunodeficiencia humana (VIH) tipo 1**, etc.



METODOLOGÍA

IMPACTO

Aplicarse en un proceso innovador que nos da el prestigio y aplicación de la biotecnología, lo cual es un gran punto de partida para el desarrollo de un producto innovador que ayude a la prevención de las enfermedades de transmisión sexual y a la salud reproductiva y sexual de las mujeres.

DISCUSIÓN

Se diseñó, modeló y evaluó un **bioproceso** para la producción eficiente y

RESULTADOS

Se evaluó la **efectividad** del gel en la prevención de **embarazos no deseados** y **enfermedades de transmisión sexual**. Se concluyó que el gel es **efectivo** y **seguro** para su uso. Se concluyó que el gel es **efectivo** y **seguro** para su uso. Se concluyó que el gel es **efectivo** y **seguro** para su uso.



/> width="900" loading="lazy">

“Fue muy bonito que, siendo las 4 mujeres y biotecnólogas, buscáramos una mejora en la sociedad para nosotras y más aún en un problema tan grande que no solo ocurre en México, sino también a nivel mundial.

“Si bien es cierto que hoy en día hay información disponible, no hay muchas alternativas para que las mujeres podamos elegir de forma segura y que nos sintamos a gusto con estos métodos, entonces el poder brindar esa solución me dio mucho orgullo”, comentó Alondra.

“El poder brindar esa solución me dio mucho orgullo”.- Alondra Peñaloza.

A pesar de haber cumplido satisfactoriamente con el proyecto, **en un futuro les gustaría ver su producto en el mercado** y así permitir que la mujer alcance un ejercicio más seguro y libre de sus derechos sexuales y reproductivos.

“A nuestro país le falta mucha investigación e innovación y a veces se lo queremos dejar a manos de otras personas.

“Nos dimos cuenta de que realmente todas esas ideas que estamos teniendo como jóvenes son válidas y tenemos que buscar la forma de hacerlas realidad”, concluyó Veneta.

TAMBIÉN QUERRÁS LEER: