



# Formulaciones farmacéuticas protectoras del endotelio e inhibidoras de formación de trombos

## Aplicaciones, beneficios y uso de la tecnología

La coagulación es un mecanismo favorable para los seres vivos, cuando tenemos una herida y se dañan los vasos sanguíneos, nos protege de la pérdida de sangre. Sin embargo, algunas personas desarrollan trombos o coágulos grandes, capaces de obstruir la circulación sanguínea.

A pesar de que los estrógenos endógenos protegen al endotelio y modifican favorablemente el perfil de lípidos, la administración de estrógenos solos, o en combinación con progestágenos, incrementa, en mujeres con factores de riesgo asociado, la posibilidad de desarrollar trombosis venosa o arterial. Los estrógenos alteran varios de los mecanismos hemostáticos que genera un estado protrombótico.

## Descripción de la tecnología

El *N*-(3-hidroxi-1,3,5(10)-estratrien-17 $\beta$ -il)-hidroxi-propilamina (Prolame), tiene propiedades anticoagulantes y puede ser usado como protector del endotelio mediante su acción simultánea vasodilatadora e inhibidora de la formación de trombos.

En un modelo de trombosis en ratón, la administración de Prolame evitó la formación de trombos e incrementó la producción de óxido nítrico (NO) en las células endoteliales. El uso de Prolame para la obtención de preparaciones farmacéuticas protectoras del endotelio, ha demostrada su alta eficacia mediante su acción simultánea vasodilatadora y antitrombótica.

## Grado de desarrollo

Pruebas *in vivo*, pruebas *in vitro*. Síntesis de estrógeno a escala laboratorio.

## Información de mercado

La enfermedad tromboembólica venosa es un grave problema de salud pública mundial, comprende dos padecimientos estrechamente relacionados entre sí: la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar.

Según cifras de autoridades del Instituto Mexicano del Seguro Social, se estima que en el país existe un aproximado de 300 mil casos al año; de los cuales 160 mil son de Trombosis Venosa Profunda (TVP) y 140 mil se clasifican en Trombo Embolia Pulmonar (TEP).

El mercado global de anticoagulantes reporta ventas de USD \$16.4 billones en 2011<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> IMS Health MIDAS, The uses of medicines in United States: Review 2011, Diciembre de 2011, Institute of Health Care Informatics, Nueva Jersey, E.U.A.

## Estatus de la propiedad intelectual

Patente otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial con número MX289370 y fecha de prioridad del 2008.

### CONTACTO

Mtra. Cristina Flores Ortiz

crisflor@unam.mx

Tel. +52 (55) 56 58 56 50 ext. 209