

# Polímeros de pirrol, sintetizados por plasma: neuroprotección y regeneración neuronal

---

**Palabras clave:** SNC, neuroprotección, regeneración neuronal, pirrol, implantes, dispositivo médico, cardiología, *stent*, neurología.

La lesión traumática de médula espinal (LTME) es un problema de Salud Pública asociado con una alta mortalidad y de severas consecuencias que llevan a la discapacidad y a prolongados y costosos tratamientos de rehabilitación. Además de tener un alto impacto social y económico. Entre 250,000 y 500,000 personas sufren cada año en todo el mundo lesiones medulares, según la OMS. En México, la incidencia anual es de alrededor de 2,300 casos, aunque se considera que dicha cifra está subestimada debido a que una gran cantidad de las personas lesionadas mueren antes de llegar al hospital.

Un grupo de científicos mexicanos colaborando desde diferentes Instituciones públicas (Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares ye Instituto Mexicano del Seguro Social), ha desarrollado un dispositivo elaborado de polímeros de pirrol sintetizado por plasma, que ha comprobado ser neuroprotector en la lesión aguda y generar la reconexión del SNC en lesiones crónicas.

Además, el polímero de pirrol ha mostrado ser un efectivo agente para recubrir superficies de diferentes materiales que se implantan en el cuerpo, tales como *stents* cardiacos, mallas o prótesis y ha probado ser completamente inocuo, bioestable y biocompatible. Además de aumentar la adhesividad y proliferación celular, favoreciendo la regeneración del tejido donde se coloca.

## Propiedad Industrial:

La tecnología derivada de los polímeros de pirrol sintetizados por plasma está protegida por tres patentes nacionales y sus equivalentes en Estados Unidos de América, Francia, Alemania, Japón, China, India y Rusia:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| MX267802<br>(WO2008/147166) | Uso de polímeros derivados del Pirrol sintetizados por plasma para la neuroprotección y la reconexión del sistema nervioso. |
| MX270789                    | Uso de polímeros derivados del Pirrol sintetizados por plasma para la neuroprotección y la reconexión del sistema nervioso. |
| MX376261                    | Recubrimiento de superficies con polipirrol sintetizado por plasma.   |

**TRL:** 5