



Innovación tecnológica en el campo de la salud

La **Universidad Nacional Autónoma de México**, a través de sus diversas entidades, genera importantes desarrollos en el campo de la salud como: **dispositivos médicos, antineoplásicos, antihipertensivos, antivenenos, excipientes, métodos de liberación controlada, anticuerpos, péptidos, vacunas, productos de uso en animales, entre otros**. Cuenta con investigadores reconocidos por la industria farmacéutica que han recibido premios como: CANIFARMA, Ciudad Capital Heberto Castillo del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, Investigación Médica Dr. Jorge Rosenkranz de ROCHE, entre otros.

Con el propósito de acercar a los diversos sectores de la sociedad los nuevos conocimientos, tecnologías, productos y servicios de gran valor que se generan en la UNAM, se presenta un **catálogo con todos esos desarrollos que ya cuentan con solicitud de patente o patente concedida**. Buscamos investigar y desarrollar tecnologías innovadoras en el campo farmacéutico con el objetivo de **transferir dichos desarrollos para contribuir al bienestar social del país**.



► **Enfermedad de Parkinson**

- Uso de silymarina como agente neuroprotector en el manejo de la enfermedad de Parkinson
- Diagnóstico temprano de la enfermedad de Parkinson.

► **Nanopartículas**

- Nanopartículas enzimáticas para la activación de profármacos usados en quimioterapia
- Nanopartículas de plata para el tratamiento de materiales para manufactura de calzado para pie diabético.

► **Tratamiento para infecciones en humanos**

- Uso de derivados del ácido carbámico en el tratamiento de infecciones producidas por *Helicobacter pylori*
- Nuevo péptido antibiótico y sus variantes.

► **Compuestos antineoplásicos**

- Uso de sales de adenosina para la preparación de productos farmacéuticos para el tratamiento del cáncer hepático
- Composición de yodo molecular de uso humano para la prevención y tratamiento de patologías prostáticas
- Combinación de yodo molecular y antraciclinas de uso humano para la prevención y tratamiento de cánceres quimioresistentes captadores de yodo
- Desarrollo de nuevos compuestos antineoplásicos: Casiopeínas®
- Composición de un producto antineoplásico e inmunorregulador y su uso para el tratamiento de cáncer cérvico uterino
- Nanopartículas enzimáticas para la activación de profármacos usados en quimioterapia
- Uso de caseinato de sodio como agente antineoplásico
- Amidas de ácidos grasos derivados de la piperazina con actividad antineoplásica
- Compuestos análogos del éster fenético y su uso para la prevención y el tratamiento de cáncer
- Síntesis de nuevos complejos de cobre derivados del fenol con actividad antineoplásica.

► **Antimicóticos**

- Nuevos compuestos análogos de la anfotericina con actividad antimicótica.

► **Reparación y regeneración ósea**

- Nuevo proceso para la obtención de hidroxiapatita del hueso
- Nuevo péptido biológicamente activo para la reparación y regeneración ósea.

► **Métodos de liberación**

- Método para la obtención de microesferas para la liberación controlada de principios activos sensibles
- Parche transdérmico de quitosán y poloxamer
- Sistema monolítico a base de quitosán con microagujas para aplicación transdérmica.

► **Antivenenos**

- Variantes de anticuerpos humanos que reconocen y neutralizan el veneno del alacrán
- Anticuerpos humanos de cadena corta: Una plataforma para diseñar y generar anticuerpos que detecten y neutralicen antígenos seleccionados
- Fragmentos de anticuerpos recombinantes de origen humano capaces de neutralizar venenos de alacranes mexicanos.

► **Metodologías y biomarcadores para diagnóstico**

- Purificación y uso de anticuerpos para el diagnóstico de *Entamoeba*
- Metodología y marcadores para la detección del cáncer cérvico uterino
- Biomarcador para detectar la lesión renal aguda
- Método analítico para la cuantificación diferenciada de estructuras virales proteicas multiméricas
- Biomarcadores del cáncer cérvico uterino
- Prueba *in vitro* para diagnosticar la enfermedad fibrótica del hígado.

► **Inmunopotenciador**

- Uso del péptido GK-1 para la elaboración de productos farmacéuticos que aumentan la eficiencia de la respuesta inmune.

► **Inmunomoduladores**

- Toxinas de alacrán con propiedades inmunomoduladoras.

► **Productos veterinarios**

- Método rápido para determinar infecciones respiratorias en cerdos
- Proceso para elaborar un toxoide-inmunógeno de *Actinobacillus pleuropneumoniae* para la prevención de la pleuroneumonía contagiosa porcina
- Nuevos anticuerpos monoclonales contra un receptor de células dendríticas de pollo
- Composición farmacéutica en emulgel de ivermectina como tratamiento antiparasitario
- Nuevos compuestos hidrosolubles derivados del bencimidazol útiles para el tratamiento de la fasciolosis
- Simulador de examen ginecológico bovino para el diagnóstico del ciclo estral
- Producción de antígenos recombinantes para uso como vacunas contra la *Cisticercosis teniasis*.

► **Recubrimientos**

- Recubrimiento farmacéutico a base de una mezcla de nanopartículas lipídicas sólidas y polímeros.

► **Principio para el desarrollo de vacunas**

- Principio para el desarrollo de una vacuna intranasal causada por *Escherichia coli* enterotoxigénica
- Nuevo vehículo para vacunas y proteínas terapéuticas por vía oral.

► **Tecnología para estabilizar proteínas**

- Tecnología para la purificación y estabilización de proteínas recombinantes.

► **Antihipertensivos**

- Nuevos compuestos metiltiomorfólinicos derivados de fenol para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

► **Antiretrovirales**

- Formulación farmacéutica de adenosina en combinación con antiretrovirales para el tratamiento de daño hepático.

▶ **Extractos naturales**

- Extracto de *Sargassum buxifolium* para el tratamiento de cáncer cérvico uterino
- Mucílago de nopal *Opuntia ficus indica* como excipiente de liberación controlada y adyuvante regenerador de las mucosas del tracto gastrointestinal
- Método de aislamiento y síntesis de compuesto a partir de *Casimiroa pubescens* y su uso como antidepresivo
- Composiciones vegetales que incluyen extractos de *Sechium chinantlense* y *Sechium compositum* y su uso como antineoplásico
- Método de extracción de un compuesto a partir del huichín *Verbesina persicifolia* y su uso como antidiabético.

▶ **Excipientes**

- Método para obtener un excipiente coprocesado farmacéutico para liberación controlada de sustancias activas y el producto obtenido del mismo.

▶ **Citoprotectores**

- Uso de compuestos ftálicos como citoprotectores de la mucosa gástrica.

▶ **Dispositivos médicos**

- Material biocompatible a base de poliuretano para liberación prolongada de fármacos
- Sistemas antifúngicos bioinspirados
- Método para determinar el contenido de colesterol en la sangre a partir de mediciones de la presión arterial
- Dispositivo opto electrónico portátil para detectar y medir la radiación ultravioleta para prevenir el cáncer de piel
- Dispositivo oftalmológico para control de calidad del tejido corneal con fines de trasplante
- Separador auricular de una sola valva para cirugía de válvulas cardíacas
- Ortoprótisis para mano
- Dedo protésico con mecanismo hexacicloidal
- Silla geriátrica
- Socket autoajustable para prótesis de miembro inferior
- Socket ajustable para prótesis de miembro superior
- Elevador esternal para la disección de arterias torácica interna y epigástrica inferior.

▶ **Péptidos**

- Péptidos del veneno de alacrán que bloquean canales implicados en enfermedades inmunológicas
- Un nuevo péptido analgésico proveniente del veneno de la araña *Brachypelma verdezy*
- Uso de péptidos recombinantes y sintéticos como antibióticos contra *Mycobacterium tuberculosis* y otras bacterias patógenas
- Péptido recombinante con efecto antiinflamatorio.

Anticuerpos

- ▶ • Uso de anticuerpos humanos para la neutralización de varios antígenos.

Directorio

Dr. José Narro Robles

Rector

Mtro. Juan Manuel Romero Ortega

Coordinador de Innovación y Desarrollo

Dra. Gloria Soberón Chávez

Directora General de Vinculación

Contacto

Mtra. María Isabel Mascorro Velarde

Directora de Transferencia de Tecnología

Tel 52 - 55- 56585650ext. 206

correo. imascor@unam.mx

www.innovacion.unam.mx