

## **DRA.MÓNICA ASCENCIÓN DE NOVA OCAMPO**

**Nombramiento:** Profesor titular \_"A" Tiempo completo

**Unidad Académica:** Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del I.P.N., Laboratorio de Bioquímica.

### **Programas de Posgrado:**

Maestría y Doctorado en Ciencias del Programa Institucional de Biomedicina Molecular.

Doctorado en Ciencias del programa del Doctorado de Biotecnología en Red.

### **SNI:**

**Doctorado en Ciencias,**

**Teléfono:** (52) (55) 57296000 **Extensión:** 55562

**Correo electrónico:**

## ***PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN***

**Participación de las Regiones No Traducidas de Astrovirus humanos en la replicación viral.** Los astrovirus se han establecido como la segunda causa de gastroenteritis virales en infantes alrededor del mundo. Son virus pequeños no envueltos, de ~34 nm de diámetro. Su genoma es de RNA de cadena sencilla, polaridad positiva (~7 kb), organizado en tres marcos de lectura abiertos ORF1a, ORF1b y ORF2 que codifican para las proteínas no estructurales y estructurales respectivamente. El RNA genómico incluye dos regiones no traducidas (RNTs) en sus extremos relativamente cortas (80-100 nucleótidos). A la fecha se sabe muy poco o casi nada sobre el papel que juegan estas RNTs en la replicación de astrovirus y tampoco se han descrito proteínas candidato que pudieran estar participando en dicho mecanismo, por lo que consideramos importante estudiar dichas regiones, siendo esto nuestro objeto de estudio. Nos interesa conocer la estructura secundaria de las RNTs, delimitar los dominios que son reconocidos por complejos ribonucleoproteicos conformados tanto por proteínas propias de la célula como proteínas virales dando origen a los complejos replicativos responsables de la síntesis de las nuevas cadenas de RNA.

**Aislamiento y purificación de factores celulares y/o virales que participan en la replicación de Astrovirus humanos.** Al igual que con otros virus de RNA de cadena sencilla y polaridad positiva (RNAs+) la replicación de astrovirus se lleva a cabo en el citoplasma de la célula asociada a complejos membranosos sintetizados de "novo" cercanos al retículo endoplásmico rugoso. Dado que se ha propuesto que las RNTs de virus de RNA cs+ podrían funcionar como "promotores" para la replicación viral, distintas evidencias han llevado a postular que no sólo la interacción de proteínas con estas regiones son importantes para la traducción y/o replicación sino que el establecimiento de interacciones del tipo RNA-RNA son requeridas para regular ambos procesos,

nos pareció importante caracterizar aquellas proteínas tanto virales como celulares que interaccionen con las RNTs de astrovirus y determinar su participación en la replicación de estos virus, así como la localización subcelular donde se está llevando a cabo dicho proceso. Todo lo anterior con la finalidad de conocer más sobre la Biología de los Astrovirus y a futuro poder determinar secuencias blanco para el diseño de vacunas, considerando que no se conocen a la fecha cuales son los determinantes de virulencia de estos virus.

## **DIRECCIÓN DE TESIS:**

### **DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA**

1. Acosta Mejía Martha Teresa. ***“Caracterización de los complejos ribonucleoproteicos que interaccionan con las regiones no traducidas de astrovirus serotipo 8”***. PIBIOM- ENMyH-IPN. México. 21 de Enero 2011.
2. Tolentino Ruiz Ma. Del Rocío. ***“Desarrollo de un método diagnóstico del tipo PCR múltiple para la detección de patógenos causantes de gastroenteritis en niños mexicanos”***. PIBIOM- ENMyH-IPN. México. 21 de Enero 2011
3. Vélez Uriza Dora Emma. ***“Participación de la proteína PTB en la replicación de astrovirus 8”***. PIBIOM-ENMyH-IPN. México.10 de Enero 2013.
4. Cid Castro Carolina. ***“Detección de la proteína VPg en células infectadas con Astrovirus 8 (HAstV-8) y su unión a la RNT 5' ”***. PIBIOM- ENMyH-IPN. México. 16 Enero de 2013.

### **VIGENTES**

1. Solís González Helivier Karina. ***“Diferencias ontogénicas del sistema histaminérgico central en embriones de ratas sanas y diabéticas”***. PIBIOM- ENMyH-IPN. México

### **DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD**

### **DIRECCIÓN Y CODIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO**

1. Espinosa Hernández Wendy. ***“Análisis de la interacción de factores celulares y/o virales con la Región No Traducida (RNT) 3' de Astrovirus serotipo 8”***. PIBIOM- ENMyH-IPN. México.no

### **PUBLICACIONES RECIENTES REPRESENTATIVAS**