



REPORTE DE PROYECTO

No. de registro DGI: 268972010100

DATOS DEL RESPONSABLE

NOMBRE: MONTERO LADRON DE G HILDA **NO. PERSONAL:** 26897
REGIÓN: XALAPA
ENTIDAD ACADÉMICA: INSTITUTO DE SALUD PUBLICA
AREA ACADÉMICA: INVESTIGACION
DIR. INSTITUCIONAL: AV DR LUIS CASTELAZO AYALA S

DATOS DEL PROYECTO

TÍTULO: ESTUDIO DE LA REGULACIÓN TRADUCCIONAL DURANTE LA INFECCIÓN POR VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO

RESUMEN: EL VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO (VSR) ES EL PRINCIPAL PATÓGENO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS EN NIÑOS. ESTE VIRUS ES ALTAMENTE INFECCIOSO Y ES UNA CAUSA DE MORTALIDAD YA QUE PROVOCA INFECCIONES SEVERAS COMO LA BRONQUIOLITIS. ES IMPORTANTE CREAR CONOCIMIENTOS ACERCA DE LA BIOLOGÍA DE ESTE VIRUS Y DE SU PATOGENESIS PARA ESTABLECER ESTRATEGIAS QUE PERMITAN CONTROLAR LA INFECCIÓN. COMO PARÁSITOS INTRACELULARES, LOS VIRUS DEPENDEN DE LA CÉLULA INFECTADA PARA SU REPLICACIÓN. ALGUNOS VIRUS SON MÁS DEPENDIENTES QUE OTROS, SIN EMBARGO, TODOS CONVERGEN EN EL USO DE LA MAQUINARIA DE SÍNTESIS DE PROTEÍNAS PARA LA PRODUCCIÓN DE SUS PROTEÍNAS. ASÍ, ESTE PROYECTO PROPONE ESTUDIAR UNO DE LOS EVENTOS MÁS REGULADOS DURANTE LAS INFECCIONES VIRALES: LA TRADUCCIÓN. SE HA ENCONTRADO QUE ESTE PASO DE EXPRESIÓN GENÉTICA ES ALTAMENTE REGULADO Y ACTUALMENTE ES CONSIDERADO COMO UN BLANCO PARA EL CONTROL TANTO DE INFECCIONES VIRALES COMO DE ALGUNAS ENFERMEDADES NO INFECCIOSAS. EN ÉSTE PROYECTO SE PRETENDE ESTUDIAR DIFERENTES FACTORES TRADUCCIONALES DE INICIACIÓN DESCRITOS COMO PUNTOS CLAVE EN LA REGULACIÓN DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS POR OTROS VIRUS. SE EMPLEARÁN TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR E INMUNOQUÍMICAS; ASÍ COMO TÉCNICAS DE CULTIVO CELULAR PARA CONOCER COMO ES LA REGULACIÓN DE LA TRADUCCIÓN DURANTE LA INFECCIÓN POR VSR. SE ENFOCARÁ, PRINCIPALMENTE, EN DETERMINAR CÓMO SON REGULADOS TANTO EL COMPLEJO EIF4F COMO EL FACTOR EIF2. EN ESPECIAL, SE CARACTERIZARÁ CÓMO EL VIRUS CONTIENE CON LA RESPUESTA CELULAR DE ESTRÉS A NIVEL DE TRADUCCIÓN POR MEDIO DE LA FORMACIÓN DE GRÁNULOS DE ESTRÉS (SGS) Y LA FOSFORILACIÓN DE EIF2. LOS SGS SON ESTRUCTURAS FORMADAS POR COMPLEJOS DE INICIACIÓN ABORTADOS. EL INTERÉS DE ESTUDIAR SI LOS SGS SON O NO ENSAMBLADOS EN CÉLULAS INFECTADAS POR VSR, ES PORQUE RECIENTEMENTE SE HA ENCONTRADO QUE LOS VIRUS PUEDEN REGULAR LA FORMACIÓN DE ESTAS ESTRUCTURAS PROBABLEMENTE POR INTERFERIR CON SU REPLICACIÓN. EXPLORAREMOS, ADEMÁS, SI LOS MRNAS VIRALES POSEEN 5-UTR (UNTRANSLATED REGION) QUE LES PERMITAN SER TRADUCIDOS EFICIENTEMENTE, A DIFERENCIA DE LOS MRNAS CELULARES, BAJO DIFERENTES CONDICIONES. CON BASE A LOS RESULTADOS GENERADOS, SE PODRÁ CONTRIBUIR AL DISEÑO DE ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS PARA CONTROLAR LAS INFECCIONES Y LA ALTA TASA DE MORTALIDAD OCASIONADA POR ESTE AGENTE VIRAL Y SE PODRÁ FORMAR RECURSOS HUMANOS DE ALTO NIVEL EN EL CAMPO DE LA VIROLOGÍA.

LGAC: **NOMBRE:** BIOMEDICINA APLICADA A LA SALUD
CUERPO ACADÉMICO: INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN SALUD PÚBLICA

DURACIÓN: **INICIO:** 11/OCT/2010 **TÉRMINO:** 23/MAY/2014

TIPO: POR CONVOCATORIA
NOMBRE DE LA CONVOCATORIA: CIENCIA BÁSICA 2008
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN U ORGANISMO: SEP-CONACYT

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

FUENTE EXTERNA	NOMBRE	MONTO
GOBIERNO FEDERAL	SEP-CONACYT	\$1,000,000.00

Monto Total = \$1,000,000.00

PARTICIPANTES

ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

NO. PERS.	ACADEMICO	GRADO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
36941	ARROYO HELGUERA OMAR ELIND	DOCTORADO	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA	XALAPA	
14063	COUTI?O RODRIGUEZ ELDA MARIA DEL ROCIO	DOCTORADO	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA	XALAPA	
33856	GARCIA ROMAN REBECA	DOCTORADO	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA	XALAPA	
32723	SAMPIERI RAMIREZ CLARA LUZ	DOCTORADO	INSTITUTO DE SALUD PUBLICA	XALAPA	

ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA:

Participa por Tesis o Experiencia Recepcional

MATRÍCULA	ALUMNO	NIVEL EN CURSO	ENTIDAD ACADÉMICA	REGIÓN	CORREO ELECTRONICO
S06014475	ORTIZ PALAFOX MARTIN LUIS	LICENCIATURA	FACULTAD DE BIOLOGIA	XALAPA	

PUBLICACIONES

DESCRIPCIÓN	CANT.
ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL	1
ARTÍCULO INDEXADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL	1

OTROS PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN	CANT.
PONENCIAS EN FOROS ACADÉMICOS	1
TESIS DIRIGIDAS	2



PRODUCTOS COMPROMETIDOS

ARTÍCULO INDEXADO EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL - Artículo 1

Publicado

Autor(es): Hilda Montero y Vicenta Trujillo-Alonso

Título del artículo: Stress Granules in the Viral Replication Cycle

Nombre de la Revista: Viruses

De la página: 2328

A la página: 2338

Editorial: MDPI

Volumen: 3

ISSN: 1999-4915

País: MEXICO

Fecha de publicación 18/11/2011

Dirección electrónica de la revista: <http://www.mdpi.com/journal/viruses>

Descripción del artículo: Este artículo aborda como los virus pueden contender con el estrés, particularmente, con la formación de los gránulos de estrés.

Índice de registro de la revista: ISI

Propósito: Difusión

ARTÍCULO ARBITRADO EN EL ÁMBITO NACIONAL - Artículo 1

Publicado

Autor(es): Hilda Montero, Adriana Landa, Martín Ortiz

Título del artículo: Traducción: un punto clave en la replicación de virus

Nombre de la Revista: UniverSalud

De la página: 69

A la página: 78

Editorial: Universidad Veracruzana

Volumen: 6

ISSN: 2007-3526

País: MEXICO

Fecha de publicación 01/09/2010

Descripción del artículo: Se abordan como la expresión genética a nivel de traducción es importante y como es regulada por los virus para su beneficio.

Propósito: Difusión



TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 1

Concluida

Título de la tesis: Estudio de la distribución intracelular de proteínas marcadoras de gránulos de estrés por el virus sincitial respiratorio.

Nombre del congreso donde se presentó: Martin Luis Ortiz Palafox

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: FACULTAD DE BIOLOGIA

Grado: Licenciatura

Fecha de obtención de grado: 28/03/2011

TESIS DIRIGIDAS CON OBTENCIÓN DE GRADO - Tesis 2

Concluida

Título de la tesis: Caracterización de los factores de iniciación eIF4G y eIF4E durante la infección por el virus sincitial respiratorio

Nombre del congreso donde se presentó: Pamela Iztaniel Beauregard Eloy

Nombre de la institución: Universidad Veracruzana

Región: XALAPA

Entidad académica: FACULTAD DE BIOLOGIA

Grado: Licenciatura

Fecha de obtención de grado: 13/12/2012

PONENCIAS EN FOROS ACADÉMICOS - Ponencia 1

Presentada

Tipo de ponencia: Nacional

Tipo de trabajo: Poster

Autor(es): Hilda Montero, Martin Ortiz, Adriana Landa, Rocio Coutiño, Rebeca Garcia

Título de la ponencia: Estudio de la regulación traduccional por el factor eIF2 y los gránulos de estrés en células infectadas por el virus sincitial respiratorio

Nombre del congreso donde se presentó: XXVIII Congreso Nacional de Bioquímica

País: MEXICO

Estado: CHIAPAS

Ciudad: TUXTLA GUTIERREZ

Fecha de la presentación: 07/11/2010

Propósito: Generación de conocimiento