



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Cuajimalpa

### FORMATO DE REGISTRO DE PROGRAMAS O PROYECTOS DE SERVICIO SOCIAL

FECHA DE RECEPCIÓN (1)	FECHA DE APROBACIÓN (2)	CLAVE DE APROBACIÓN (3)
Marzo 2022		

#### NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN RECEPTORA DE LOS PRESTADORES

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ (4)		
Calle y número:	Colonia y C.P:	Delegación o Municipio:
Calle Doctor Márquez 162	Doctores, 06720	Delegación: Cuauhtémoc
Entidad federativa:	Página web:	Teléfono:
Ciudad de México	http://himfg.com.mx/	555228 9917

#### SECTOR AL QUE PERTENECE LA INSTITUCIÓN

EDUCATIVO <input type="checkbox"/>	PÚBLICO <input checked="" type="checkbox"/>	PRIVADO <input type="checkbox"/>	SOCIAL <input type="checkbox"/> (5)
------------------------------------	---	----------------------------------	-------------------------------------

#### RESPONSABLE (S) EN LA INSTITUCIÓN RECEPTORA (Sólo para los programas o proyectos externos)

<b>Área a la que está adscrita la gestión del servicio social (Recursos Humanos, Capacitación, Relaciones laborales, etc.)</b> (6)
<p>*Nombre del responsable(s): Dra. Carolina Hill de Tito Jefa del departamento de educación de pre y posgrado</p> <p>Nombre: Margarita Ayala Teléfono: Correo-e: sersohimfg@gmail.com</p> <p>* Nombre de la persona a quien va dirigida la carta de presentación del prestador de servicio social **Nombre de la persona a quien el prestador de servicio social debe entregar su documentación de servicio social</p>

#### DATOS DEL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

<b>Nombre del programa o proyecto:</b> Efecto antiproliferativo y antiangiogénico del extracto de ajo envejecido (EAE) y la s-allil-cisteína (SAC) sobre células de neuroblastoma: un modelo <i>in ovo</i> .	(7)
<b>Justificación:</b> El neuroblastoma es un cáncer frecuente en niños y es un problema relevante de salud porque los pacientes con neuroblastoma de alto riesgo tienen un porcentaje bajo de supervivencia, por lo tanto, se vuelve importante la búsqueda de alternativas terapéuticas que permitan coadyuvar en el tratamiento de los tumores pero que a la vez sean efectivas y accesibles para toda la población sin afectar la calidad de vida de los pacientes. Los compuestos naturales son candidatos ideales para este fin, desde tiempos ancestrales la herbolaria mexicana se ha utilizado como coadyuvantes en el tratamiento de muchas patologías incluyendo el cáncer, pero aún a la fecha no se han esclarecido completamente los mecanismos de acción de estos compuestos, este servicio social permitirá sentar las bases en el estudio de los mecanismos moleculares mediante los cuales, compuestos derivados del ajo ejercen un efecto antitumoral en neuroblastoma. La proliferación y la angiogénesis son dos propiedades de las células tumorales que se estudiarán y que pueden representar importantes blancos terapéuticos, se ha documentado los compuestos naturales tienen propiedades antiproliferativas y antiangiogénicas en tumores.  La importancia de este trabajo radica en que permitirá conocer las propiedades tanto antiproliferativas como antiangiogénicas del extracto de ajo envejecido (EAE) y su componente mayoritario la S-allil-cisteína (SAC),	(8)

estás propiedades se han visto en otros modelos de cáncer como el cáncer de colon sin embargo sólo se han realizado estudios <i>in vitro</i> . Nosotros proponemos hacer un estudio en un modelo animal accesible y fácil de utilizar: un modelo <i>in ovo</i> utilizando la membrana corioalantoidea de <i>Gallus gallus domesticus</i> .	
<b>Objetivos:</b> Determinar el efecto del tratamiento con EAE y SAC en la proliferación y formación de vasos sanguíneos en un modelo tumoral de neuroblastoma <i>in ovo</i> .  <b>Objetivos específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el efecto de EAE y la SAC en la proliferación y la viabilidad de líneas celulares derivadas de neuroblastoma.</li> <li>Determinar el efecto del tratamiento con EAE y la SAC en la formación de tubos en matrigel.</li> <li>Medir el efecto antiproliferativo del EAE y la SAC en tumores inducidos <i>in ovo</i> a partir de líneas celulares de neuroblastoma.</li> <li>Cuantificar el número de vasos sanguíneos en un modelo en tumores de neuroblastoma inducidos <i>in ovo</i> tratados con EAE y SAC.</li> <li>Medir la expresión de marcadores de angiogénesis en tumores inducidos <i>in ovo</i> tratados con EAE y SAC.</li> </ul>	(9)

#### TIPO DE PROGRAMA O PROYECTO

UNIDISCIPLINARIO <input type="checkbox"/>	MULTIDISCIPLINARIO <input checked="" type="checkbox"/>	INTERDISCIPLINARIO <input type="checkbox"/>	(10)
---	--	---	------

#### ALCANCE DEL PROGRAMA O PROYECTO

NACIONAL <input checked="" type="checkbox"/>	REGIONAL <input type="checkbox"/>	ESTATAL <input type="checkbox"/>	LOCAL <input type="checkbox"/>	(11)
--	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	------

#### POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROGRAMA O PROYECTO

URBANA <input type="checkbox"/>	RURAL <input type="checkbox"/>	AMBAS <input checked="" type="checkbox"/>	(12)
---------------------------------	--------------------------------	---	------

#### EL PROGRAMA O PROYECTO APOYA A LA

DOCENCIA <input checked="" type="checkbox"/>	INVESTIGACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA <input type="checkbox"/>	COMUNIDAD <input type="checkbox"/>	ADMINISTRACIÓN <input type="checkbox"/>	GESTIÓN <input type="checkbox"/>	(13)
--	---	---	------------------------------------	---	----------------------------------	------

#### SERVICIO SOCIAL ASOCIADO A UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Sólo para Programas o Proyectos de la UAM)

Nombre del proyecto de investigación al que se asocia este servicio social fue:  Aprobado por el Consejo Divisional: <input type="checkbox"/> CCD <input type="checkbox"/> CNI <input type="checkbox"/> CSH <input type="checkbox"/> CBI <input type="checkbox"/> CYAD <input type="checkbox"/> CBS  Nombre del proyecto de investigación: Número de Sesión en la que se aprobó: Número de Acuerdo: Fecha de aprobación: Vigencia del proyecto de investigación:	(14)
--	------

#### RESPONSABLE (S) Y CORRESPONSABLE DEL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL Y DE LOS ALUMNOS

Nombre del responsable (s) del programa o proyecto de servicio social y de las actividades del alumno o egresado	Corresponsable: Tutor- UAM	(15)
Nombre (s) del responsable (s): Dra. Marcela Salazar García, Dr. Carlos César Patiño Morales Puesto que desempeña: Jefa del área de servicios de investigación biomédica Teléfono: 5552289917 Correo-e: <a href="mailto:msalazar.investigacion@gmail.com">msalazar.investigacion@gmail.com</a> , <a href="mailto:carlosesar@gmail.com">carlosesar@gmail.com</a>	El alumno que decida prestar su servicio social en este programa o proyecto tendrá como tutor al mismo profesor-investigador que funge como su tutor académico, de movilidad y/o Manutención (en caso de ser beneficiario de éste)	

#### ETAPAS DEL PROGRAMA O PROYECTO

	(16)
--	------

Etapa 1. Curva dosis respuesta con los compuestos naturales en células de neuroblastoma  
 Etapas 2. Análisis *in vitro* del efecto antiproliferativo y antitumoral  
 Etapa 3. Estandarización del modelo in ovo para el desarrollo de tumores derivados de neuroblastoma  
 Etapa 4 Medición de marcadores promotores de la angiogénesis

#### VIGENCIA SOLICITADA PARA EL PROGRAMA O PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

UN AÑO ☐ DOS AÑOS ☒ TRES AÑOS ☐ CUATRO AÑOS ☐

(17)

#### RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA O PROYECTO

Recursos solicitados y aportados por:	Fuentes alternas de financiamiento, en su caso
El Hospital Infantil De México Federico Gómez y el laboratorio de biología del desarrollo y teratogénesis experimental que cuenta con cuarto de cultivo, cuarto de cultivo embrionario, microscopio electrónico y confocal, área de biología molecular y de histología	El proyecto ha sido aprobado por fondos federales del Hospital Infantil de México Federico Gómez código HIM-2021-033 durante el periodo del 1 de enero de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2024.

(18)

#### CONVENIO INSTITUCIONAL

SI ☐ NO ☐ EN PROCESO ☐ UAM ☐ UNIDAD ☐

(19)

#### NÚMERO DE ALUMNOS REQUERIDOS EN EL PROGRAMA O PROYECTO

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	DIVISION DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	DIVISION DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y DISEÑO
<input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN ____ <input type="checkbox"/> DERECHO ____ <input type="checkbox"/> HUMANIDADES ____ <input type="checkbox"/> ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES ____	<input type="checkbox"/> INGENIERÍA BIOLÓGICA ____ <input type="checkbox"/> INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN ____ <input type="checkbox"/> MATEMÁTICAS APLICADAS ____ <input checked="" type="checkbox"/> BIOLOGÍA MOLECULAR 4 ____	<input type="checkbox"/> CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN ____ <input type="checkbox"/> DISEÑO ____ <input type="checkbox"/> TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN ____

(20)

#### DE ACUERDO CON LAS LICENCIATURAS SOLICITADAS, DESCRIBIR EN CADA CASO LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

ENUNCIAR, AL MENOS, 5 ACTIVIDADES DE APOYO POR LICENCIATURA	DURACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de una curva dosis respuesta del extracto de ajo envejecido y la S-sallilcisteína en líneas.</li> <li>Celulares derivados de neuroblastoma</li> <li>Realización de ensayos de viabilidad celular</li> <li>Realización de ensayos vascularización in vitro</li> <li>Estandarización del modelo in ovo para el establecimiento de tumores.</li> </ul>	6 meses, 480 horas

(21)

#### ACTIVIDADES ORIENTADAS AL DESARROLLO DE

<input type="checkbox"/> ABASTO Y COMERCIALIZACIÓN	<input type="checkbox"/> DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	<input type="checkbox"/> MEDIOS DE COMUNICACIÓN
<input type="checkbox"/> ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	<input type="checkbox"/> DESARROLLO INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/> MICRORREGIONES
<input type="checkbox"/> AGRICULTURA Y DESARROLLO AGROPECUARIO	<input type="checkbox"/> DESARROLLO SUSTENTABLE	<input type="checkbox"/> MIPYMES
<input type="checkbox"/> ASENTAMIENTOS INDÍGENAS	<input type="checkbox"/> EDUCACIÓN	<input type="checkbox"/> PESCA
<input type="checkbox"/> ATENCIÓN A LA JUVENTUD	<input type="checkbox"/> EQUIDAD DE GÉNERO	<input type="checkbox"/> POLÍTICA, PLANEACIÓN Y ECONOMÍA SOCIAL
<input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/> FINANZAS	<input type="checkbox"/> PRODUCCIÓN
<input type="checkbox"/> COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	<input type="checkbox"/> FORTALECIMIENTO DELEGACIONAL O MUNICIPAL	<input checked="" type="checkbox"/> SALUD

(22)

<input type="checkbox"/> CULTURA Y RECREACIÓN	<input type="checkbox"/> IDENTIDAD CULTURAL	<input type="checkbox"/> TURISMO
<input type="checkbox"/> DEMOGRAFÍA	<input type="checkbox"/> JUSTICIA, PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA	<input type="checkbox"/> URBANIZACIÓN
<input type="checkbox"/> DERECHOS HUMANOS	<input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA	<input type="checkbox"/> VIVIENDA

### REQUISITOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Escolares	Personales	(23)
<input checked="" type="checkbox"/> CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD <input type="checkbox"/> 75 % DE CRÉDITOS <input checked="" type="checkbox"/> CURRÍCULUM <input type="checkbox"/> SEGURO FACULTATIVO Otros _____	<input type="checkbox"/> 70% DE CRÉDITOS <input checked="" type="checkbox"/> HISTORIAL ACADÉMICO <input type="checkbox"/> COMPROBANTE DE CRÉDITOS	<input checked="" type="checkbox"/> COMPROBANTE DE DOMICILIO <input checked="" type="checkbox"/> INE <input checked="" type="checkbox"/> FOTOGRAFÍAS Tamaño _____ Infantil _____ Cantidad 4_

### LUGAR ESPECÍFICO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL

Laboratorio de biología del desarrollo y teratogénesis experimental del Hospital Infantil de México Federico Gómez.	(24)
---	------

### UBICACIÓN DEL PRESTADOR

<input type="checkbox"/> OFICINA	<input type="checkbox"/> GABINETE	<input checked="" type="checkbox"/> LABORATORIO	<input type="checkbox"/> CAMPO/INVESTIGACIÓN	<input type="checkbox"/> BRIGADA	(25)
----------------------------------	-----------------------------------	---	--	----------------------------------	------

### IAS

### HORARIO

<input checked="" type="checkbox"/> LUNES A VIERNES CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input type="checkbox"/> POSIBILIDAD DE REALIZARLO FINES DE SEMANA	<input checked="" type="checkbox"/> MATUTINO CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input type="checkbox"/> VESPERTINO CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	<input type="checkbox"/> MIXTO CONSIDERANDO EL HORARIO DE CLASES	(26)
---	--	--	---	--	------

### APOYOS Y ESTÍMULOS A PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL

<input checked="" type="checkbox"/> APOYO EN LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO TERMINAL O TESIS <input checked="" type="checkbox"/> ASESORÍA <input checked="" type="checkbox"/> CURSOS Y CAPACITACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> MATERIALES Y EQUIPO <input type="checkbox"/> VIÁTICOS	APOYO ECONÓMICO O EN ESPECIE <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	CANTIDAD \$ Mensuales OTRO ESPECIFIQUE _____	(27)
---	--	--	---	------

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bitácora de resultados Informe trimestral y final de servicio social	(28)
---	------

### OBSERVACIONES

A los prestadores de servicio social se les proporciona de manera mensual cubrebocas y guantes para que realicen sus actividades (El uso de cubrebocas es obligatorio). Toma de temperatura diaria antes de entrar al hospital y antes de entrara al laboratorio Se proporciona gel antibacterial antes de entrar al hospital y antes de entrar al laboratorio y hay unidades dispensadoras de gel antibacterial y sanitizante en los pasillos del hospital y del laboratorio. El uso de bata dentro del laboratorio de investigación es obligatorio.	(29)
--	------

### USO EXCLUSIVO DEL ÓRGANO COLEGIADO

<input type="checkbox"/> CONSEJO ACADÉMICO <input type="checkbox"/> CONSEJO DIVISIONAL	<input type="checkbox"/> APROBADO <input type="checkbox"/> NO APROBADO	OBSERVACIONES:	(30)
---	---	----------------	------