

## Informe final de apoyo a la incorporación de nuevos PTC

| Datos del proyecto  |
|---|
| Título del proyecto: EFECTO DE UN NOOTRÓPICO EN LOS PROTEOMAS DE CEREBRO Y LINFOCITOS   |
| porcentaje alcanzado del proyecto: 95%  |
| Descripción: Se tuvo que cambiar de protocolo de extracción descrito en la metodología ya que no se obtuvieron resultados óptimos con las proteínas de membrana, ya que dichas proteínas precipitaron al someterlas al isoelectroenfoque, debido a la hidrofobicidad que presentan. Así se realizó una extracción de proteína total. También se tuvo que cambiar de método y de centro para dicha identificación ya que la electroferesis bidimensional no fue útil para analizar las similitudes en los proteomas de tejidos y/o células diferentes, por lo que se realizó la identificación de las proteínas mediante cromatografía líquida acoplada a espectrómetro de masas (HPLC-MSE) en colaboración con el Dr. Eliel Ruiz May del INECOL de Xalapa, Veracruz. Se está en el proceso de análisis de los resultados. Parte del retraso se debió a la tardanza entre la adquisición y suministro de los reactivos y equipamiento. |
| porcentaje alcanzado de los objetivos: 95%  |
| Descripción: Los objetivos específicos 1 y 2 ya están concluidos.<br>El objetivo 3 está en proceso de análisis de la identificación de las proteínas de cerebro y linfocitos identificar para evaluar las similitudes y diferencias en la abundancia de las especies proteicas en ambos tejidos y con o sin el fármaco.<br>Los factores limitantes fueron la disponibilidad de las ratas, la falta de un estudiante de posgrado con disponibilidad de tiempo completo para realizar el trabajo, ya que por mis labores de docencia y los tiempo necesarios para realizar el procedimiento experimental (en el modelo murino de estrés psicológico crónico por olor a depredador, la inducción del estrés a los animales se tiene que realizar todos los días a la misma hora durante 5 días seguidos y al sexto día se realiza el sacrificio para la recolección de las muestras) no pude ocuparme personalmente de ello.             |
| porcentaje alcanzado de las metas: 95%  |
| Descripción: Las metas científicas serán alcanzadas cuando se finalice el análisis de los resultados de la identificación de las proteínas.<br>Las metas de formación de recursos humanos se cumplieron y se superaron ya que se consiguió finalizar dos Tesis de Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo de las estudiantes Karen Maldonado Moreno y Rocío Martell Gaytán.<br>En cuanto a los productos, se escribió el informe técnico. Se envió un artículo de investigación a la revista arbitrada Technociencia indexada en Latindex con la estandarización de la metodología utilizada, que se encuentra en revisión desde octubre de 2017 (FOLIO: AE-391-10-17). Se preparará otro con los resultados de la identificación de proteínas. Se presentó el trabajo en las Jornadas de Investigación de la UACJ 2016 y  |

## Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

en el 7th Symposium of the Mexican Proteomics Society: \\\"Mass Spectrometry Based OMICS\\\", celebrado del 6 al 9 de noviembre de 2017 en Guadalajara, Jalisco. Las estudiantes presentaron sus trabajos en el 3er Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Chihuahua celebrado los días 27 y 28 de octubre del 2015 en Cd. Juárez, Chihuahua, en la modalidad cartel, y en la 9ª Semana de Química celebrada del 18 al 22 de abril del 2016 en Cd. Juárez, Chihuahua, en modalidad cartel.

En cuanto al equipamiento se ha podido adquirir una cámara de electroforesis Criterion Cell de Bio-Rad y un agitador orbital, debido a la subida del precio del dólar, para ajustarlo al presupuesto inicial.

## Recursos ejercidos: apoyo para elementos individuales de trabajo

Rubro: Equipo de Cómputo de Escritorio o Portátil

Monto ejercido: \$34799,00

Justificación: Compra de computadora portátil mac, una tablet, una impresora y dos cables.

Rubro: Mobiliario del Cubículo

Monto ejercido: \$5201,00

Justificación: Compra de una silla, ya que no había en el cubículo.

## Recursos ejercidos: apoyo de fomento a la permanencia institucional

Rubro: Único

Monto ejercido: \$72000,00

Justificación: El monto destinado fue recibido en su totalidad debido a que no tenía los requerimientos para participar en la convocatoria de estmulos académicos de la institución.

## Recursos ejercidos: apoyo de fomento a la generación y aplicación innovadora del conocimiento

Rubro: Materiales y Consumibles

Monto ejercido: \$168872,00

Justificación: Monto destinado a material de laboratorio para realizar la extracción de proteínas y la electroforesis bidimensional de las casas comerciales QUIMICA TECH, SIGMA, IVG COMERCIALIZADORA, PROBIOTECH Y CTR, y para la cuantificación e identificación de proteínas mediante iTRAQ.

## Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

|   |
|---|
| Rubro: Equipo para Experimentación  |
| Monto ejercido: \$131128,00   |
| Justificación: Monto utilizado en la compra de un agitador orbital + plataforma y unas micropipetas a la empresa CTR, y una cubeta de electroforesis a IVG comercializadora. Además de una silla de mobiliario. |
| Rubro: Beca para Estudiante   |
| Monto ejercido: \$25587,00  |
| Nombre del alumno(a): Karen Maldonado Moreno  |
| Dependencia de educación superior: INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS   |
| Programa educativo: LICENCIATURA EN QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO  |
| Nivel: Licenciatura   |
| Avance de tesis: 100%   |
| ¿Se tituló?: Si   |

## Resultados obtenidos

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Año: 2015   | Tipo: Informe técnico |
| Nombre del producto: Efecto de un nootrópico en los proteomas de cerebro y linfocitos   |                       |
| Año: 2016   | Tipo: Otra            |
| Nombre del producto: Comparación de métodos de extracción de proteínas de cerebro y linfocitos de sangre periférica de rata   |                       |
| Año: 2016   | Tipo: Otra            |
| Nombre del producto: Análisis comparativo de los proteomas de cerebro y linfocitos de rata bajo condiciones de estrés psicológico agudo mediante electroforesis bidimensional |                       |
| Año: 2017   | Tipo: Memorias        |
| Nombre del producto: The proteome of psychological stress   |                       |

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

RAQUEL GONZALEZ FERNANDEZ

Nombre del profesor

Lorenzo Manuel Loera De la Rosa

Representante Institucional ante el Programa