

# Formulario de presentación de propuestas de Seminarios de investigación

## 1. DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA

### 1.1. Título

Papel del Toll-like receptor 2 en la inducción de respuesta inmune innata tras la infección por *CytomegaloVirus Humano*

### 1.2. Responsable/s

(NOTA: cuando el Director de la propuesta no sea docente de la FCEN, se deberá proponer un Co-Director que sí lo sea).

Director:

- Nombre y apellido: **Laura Ruth DELGUI**
- Facultad / UE de CONICET / Empresa / Organismo público:
  - Departamento / Sector / Grupo: **Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM-CONICET)**
- Dirección: **Facultad de Ciencias Médicas de la UNCuyo. Centro Universitario. M5502JMA. Mendoza, Argentina.**
- Teléfono: **449 4117 int. 7003 / Tel: 449 4143 int. 7019**
- Correo electrónico: **ihem@mendoza-conicet.gov.ar**

Co Director:

- Nombre y apellido:
- Facultad / UE de CONICET / Empresa / Organismo público:
  - Departamento / Sector / Grupo:
- Dirección:
- Teléfono:
- Correo electrónico:

### 1.3. Lugar de Desarrollo de la Tesis

Identificar claramente el lugar donde se desarrollará el trabajo de tesis.

Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM-CONICET)

## 2. DESTINO DE LA PROPUESTA

### 2.1. La propuesta presentada es para:

Seminarios de investigación de Licenciatura (Tesina)

- Física
- Química
- Matemática
- Biología

Tesis de Posgrado

- Especialización
- Maestría
- Doctorado

## 3. DETALLE TÉCNICO DE LA PROPUESTA

### 3.1. Motivación

Breve descripción del contexto de la propuesta (no más de 500 palabras)

En el laboratorio investigamos diferentes aspectos de la interacción patógeno-célula hospedadora. Nuestros patógenos son los virus. Los virus son parásitos intracelulares obligados, que quiere decir que necesitan estar en el interior de una célula para poder llevar a cabo su programa replicativo y generar una nueva progenie de viriones capaces de reiniciar el ciclo en una nueva célula. En el transcurso de su ciclo replicativo, las diferentes estructuras virales se van relacionando e interactuando con estructuras de la célula, en ocasiones para asistir al proceso de replicación, pero también para evadir respuestas que la célula tiene para defenderse de un agente patógeno. En este proyecto, nos proponemos estudiar un aspecto muy concreto del *CytomegaloVirus Humano* (HCMV). Este virus está presente hasta en un 90% de los individuos de una población y en general es asintomático. Pero, representa un grave problema cuando los infectados son individuos

	<p>inmunocomprometidos por alguna otra situación de base, como los pacientes trasplantados. Por ello, es importante generar conocimiento que pueda colaborar en conocer como el virus ocasiona los problemas en estos pacientes, y que ello ayude a generar métodos para evitar el rechazo o la no sobrevida del órgano trasplantado. En el contexto de una colaboración con un grupo de Paris, Francia, hemos podido observar que el virus, al ingresar a la célula, activa una vía de la célula denominada autofagia, que constituye un mecanismo de inmunidad innata de la célula. Sin embargo, no conocemos ni como es el mecanismo de activación de la misma, ni cuál es el fin de activar una vía de la célula que, en principio, actuaría como una defensa en contra del virus. Para esta tesina, les propongo investigar cómo es que esta vía resulta activada, quién media dicha activación? Quiénes son los actores protagonistas y cuáles los escenarios?</p>
<p><b>3.2. Objetivos</b> Breve descripción de los logros esperables como consecuencia de la ejecución de la propuesta</p>	<p>Como consecuencia de la ejecución de la propuesta se espera poner a punto los métodos de infección de células con HCMV, crecimiento de las células susceptibles y del virus e identificación de poblaciones infectadas, todos ellos métodos habituales en un laboratorio de virología. Habiendo conseguido este primer paso, esperamos conocer qué molécula de la superficie de la células actúa como sensor del entrada del HCMV y es responsable de la activación de la vía autofágica. Dependiendo de cómo transcurra la tesina, seguiremos con el estudio de cuál es la función que cumple ésta vía activada en los primeros estadios de la infección por HCMV.</p>
<p><b>3.3. Cronograma tentativo</b> Descripción del cronograma de trabajo sugerido a ser desarrollado a lo largo de 12 meses (o lo que corresponda), duración media del seminario.</p>	<p>El que propongo es un cronograma tentativo, el avance y los tiempos estipulados dependen en gran medida de la cantidad de horas dedicadas por el alumno y su capacidad de llevar adelante los experimentos con eficiencia y celeridad. A grandes rasgos, el cronograma podría describirse de la siguiente manera:  <b>1er. trimestre:</b> etapa de lectura de literatura específica del tema. Puesta en contacto con las técnicas de cultivo celular y manejo del virus.  <b>2do. y 3er. trimestre:</b> experimentos específicos destinados a describir el papel de una molécula de superficie celular candidata (Toll-like receptor-2), en la activación de la autofagia.  <b>4to. trimestre:</b> análisis de todos los resultados y elaboración de un manuscrito y defensa del seminario de investigación. Eventualmente, este tiempo también será destinado a repetir experimentos que hubiesen quedado incompletos.</p>
<p><b>3.4. Área troncal en la que se enmarca su propuesta</b> Indique si se enmarca en algún grupo de investigación de la FCEN</p>	<p>La propuesta se enmarca en el contexto de los proyectos que se llevan a cabo en el "Laboratorio en Formación" que dirijo, y que se desarrolla en el IHEM-CONICET. Todos ellos vinculados al estudio de la interacción patógeno viral-célula hospedadora.</p>
<p><b>3.5. Plan de formación previa</b> Deben cumplirse los requisitos generales de la "formación previa" ...</p>	<p>El alumno interesado en abordar estos estudios debe contar con el Ciclo Básico completo y, además, haber cursado Biología Celular, Biología Molecular y Microbiología. De esta forma, el alumno estará en plenas facultades de entender y desarrollar las actividades específicas propuestas.</p>
<p><b>4. ANEXOS</b></p>	
<p><b>4.1. Currículum Vitae del Director</b> en caso de no pertenecer al plantel docente de la FCEN. Puede adjuntarlo al presente Formulario en el formato electrónico en el que Ud. lo tenga desarrollado</p>	<p>Adjunto a la presente propuesta</p>
<p><b>4.2. Financiamiento para el estudiante</b> Se refiere a la disponibilidad de fondos ya</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> poseo financiamiento disponible para el estudiante</p>

<p>acordados para otorgar al estudiante que pudiera elegir esta propuesta. Elija una de las alternativas sugeridas y complete la información asociada</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>SÍ</b> poseo financiamiento ya acordado para ofrecer una beca al estudiante</p> <p><b>Datos del financiamiento (completar):</b>  Entidad que financia: .....  Período de financiamiento (meses): .....  Monto mensual de la beca:.....</p>
<p><b>4.3. Recursos materiales</b>  Se refiere a la disponibilidad de espacio físico, equipamiento, insumos y otros elementos materiales necesarios para realizar la propuesta. Es imprescindible completar este campo y firmarlo.</p>	<p>El IHEM, unidad ejecutora de CONICET, cuenta en sus instalaciones con el equipamiento e infraestructura necesarios para llevar a cabo los experimentos y actividades propuestas en el presente proyecto. Contamos con:</p> <p><u>Microscopía Confocal</u>: el servicio (actualmente arancelado) cuenta con un microscopio confocal Nikon Eclipse E-600.</p> <p><u>Microscopía Electrónica y Microanálisis</u>: el servicio cuenta un equipamiento especializado. Este servicio está acoplado a otros dos de: Preparación de muestras para Microscopía, y Procesamiento digital de Imágenes. Este servicio es actualmente arancelado.</p> <p><u>Microscopía de Fluorescencia</u>: el servicio cuenta con un microscopio Nikon Invertido de Fluorescencia TE 2000, que permite el análisis de la fluorescencia de células vivas en cultivo.</p> <p>Por otra parte, el edificio cuenta con adecuada infraestructura y espacio destinado para las tareas de investigación:</p> <p><u>Cuarto o sala de cultivos de nivel de Bioseguridad tipo II</u>: esta sala es perfectamente adecuada al trabajo que involucra la manipulación de IBDV y Adenovirus. IBDV es un patógeno que no afecta a humanos y por lo tanto es de baja peligrosidad y los Adenovirus empleados como vector no son replicativos. En el caso que fuera necesario, el laboratorio cuenta con otra sala de cultivos de nivel de Bioseguridad tipo III. En ambos casos las salas están equipadas con incubador de células gaseado, campana de flujo laminar, microscopio invertido, baño de agua termostatzado y heladera de conservación de medios de cultivo.</p> <p><u>Lass 4000 Fujifilm</u>: el laboratorio cuenta con este equipo destinado a revelar ensayos de <i>Western blots</i>. Es sumamente moderno y útil.</p> <p>En cuanto al espacio destinado al alumno, el mismo está previsto en el laboratorio donde habitualmente se desarrollan mis proyectos, en el edificio nuevo del IHEM.</p> <p>Fecha: 3 de Noviembre del 2015</p> <p>Firma y aclaración del responsable: Dra. Laura Ruth DELGUI</p>
<p><b>4.4. Necesidades de convenios interinstitucionales</b></p>	<p><input type="checkbox"/> <b>SI</b> se necesita la firma de un convenio específico entre la entidad receptora y la FCEN.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> se necesita la firma de un convenio específico entre la entidad receptora y la FCEN.</p>
<p><b>4.5. Seguros de trabajo</b>  Se refiere a que si la entidad receptora cuenta con un seguro general para el desarrollo de las actividades expresadas en el presente formulario, o es necesario que la FCEN cubra esa necesidad.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b> se necesita que el alumno posea un seguro de riesgo para el desarrollo de las actividades en la entidad receptora.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>NO</b> se necesita que el alumno posea un seguro de riesgo para el desarrollo de las actividades en la entidad receptora.</p>
<p><b>4. 6. Información adicional que desee incluir</b></p>	<p>Esta es una línea de investigación que ha comenzado con una colaboración con un grupo en Paris, Francia. La idea es que el trabajo propuesto sirva de puntapié inicial para establecer el estudio del HCMV en el IHEM, en Mendoza, continuando con la colaboración. Obviamente, dependiendo de la evolución del alumno, existirá la posibilidad de continuar el trabajo realizando la tesis doctoral.</p> <p>Este proyecto ha sido presentado a la convocatoria de proyectos conjuntos MINCYT ECOS-Sud, actualmente en evaluación. Si se aprobara, habría grandes posibilidades de viajar a Francia a continuar</p>

	experimentos.
--	---------------