

LLAMADO A ESTUDIANTE DE MAESTRÍA O DOCTORADO

Dirigido a egresados/as de Ciencias Biológicas, Biología Humana, Bioquímica o Bioquímica Clínica, con formación y/o experiencia en biología molecular/microbiología/virología (no excluyente)

La persona seleccionada trabajará en un proyecto relacionado al estudio de epidemias del síndrome de la enfermedad Manos-Pies-Boca (Hand-Foot-and-Mouth disease, HFMD) registradas en Uruguay en los últimos años. Este síndrome se manifiesta en parte como un cuadro eruptivo, con lesiones variadas, principalmente durante la primera infancia. Por lo general la enfermedad ocurre en contexto de brotes en instituciones de enseñanza o de cuidado, y es altamente contagiosa. Esta asociada principalmente a distintos coxsackievirus del tipo A (CVA16, CVA10, CVA6) y al enterovirus A71, todos ellos miembros del género *Enterovirus* en la familia *Picornaviridae*. Estos virus se transmiten mediante la vía fecal-oral y mediante secreciones respiratorias. Si bien la mayoría de las infecciones se resuelven espontáneamente al cabo de una semana, existe la posibilidad de que las mismas deriven en complicaciones a nivel del sistema nervioso o cardiopulmonar, principalmente cuando se trata de coxsackievirus A6 o de enterovirus A71. La presencia de ambos virus en nuestro país ya ha sido documentada desde nuestro laboratorio, y es necesario profundizar en el estudio de las variantes que circulan en Uruguay, debido a la gravedad de los cuadros clínicos que han causado en otras partes del mundo, a la rapidez con que se propagan a nivel de la población infantil, y por el impacto socio-económico que pueden acarrear para las familias y centros educativos. En Uruguay no hay vacunas disponibles para prevenir la infección por coxsackievirus o enterovirus A71.

Objetivos del proyecto de tesis

Describir las características de los brotes de HFMD ocurridos en Uruguay / Caracterizar genéticamente los enterovirus responsables de dichos brotes en un contexto de circulación regional / Conocer la seroprevalencia de algunos enterovirus de interés en población infantil

La persona seleccionada realizará las siguientes actividades en el marco de su proyecto de formación:

- Procesamiento de muestras de hisopados faríngeos, hisopado de lesiones cutáneas, materia fecal y sueros de individuos con diagnóstico clínico de síndrome de HFMD.
- Detección y cuantificación de enterovirus mediante RT-PCR convencional y real-time quantitative PCR.
- Secuenciación *Sanger* y análisis filogenético a partir de las secuencias genéticas de los enterovirus detectados, utilizando diversas herramientas bioinformáticas.
- Aislamiento viral en líneas celulares cultivadas.
- Preparación de bibliotecas genómicas y experimentos de *next-generation sequencing* mediante tecnologías de *Oxford Nanopore* y/o de *Illumina* para obtener la secuencia de los genomas completos de los enterovirus detectados.
- Procesamiento bioinformático de datos obtenidos mediante *next-generation sequencing*.
- Evidenciar mediante análisis bioinformáticos la presencia de formas recombinantes circulando en la población uruguaya.
- Vinculación con Comité de Ética a los efectos de adecuar protocolos de investigación.

Este llamado es una excelente oportunidad para:

- Insertarse en un laboratorio de la Universidad de la República **especializado en virología**, el cual cuenta con múltiples líneas de investigación involucrando la **salud humana, animal y vegetal**.
- **Trabajar colaborando** con investigadores/as nacionales y extranjeros/as.
- Generar información relevante a nivel de la salud pública y potencialmente liderar una línea de investigación vinculada al proyecto de tesis.
- Realizar **pasantías de formación** en laboratorios de prestigiosas instituciones extranjeras, incluyendo **centros de referencia para la Organización Mundial de la Salud**.
- Realizar experimentos en el **Laboratorio de Bioseguridad Nivel III (BSL III)** que fue recientemente inaugurado en la sede Salto de UdelaR, para lo cual recibirá el entrenamiento apropiado. **Dicho Laboratorio es el único de sus características en Uruguay**.
- Dominar las metodologías más utilizadas en virología molecular, incluyendo diversas tecnologías de **next-generation sequencing**, como también algunas herramientas clásicas como ELISA, aislamiento viral en líneas celulares, o test de microneutralización.
- **Participar en congresos/simposios/conferencias** nacionales, regionales e internacionales, presentando los resultados de su tesis de posgrado.
- **Publicar** sus resultados en **revistas científicas arbitradas e indexadas**. Se buscará que la persona seleccionada logre al menos una publicación de su autoría.

Una vez seleccionada la persona con el perfil requerido, se aplicará a una beca de posgrado de ANII. En caso de acceder a la beca, la persona seleccionada deberá radicarse en Salto. Existe la posibilidad de acceder a otras fuentes de financiamiento con fondos UdelaR, como complemento de la beca, así como a pasajes Salto-Montevideo-Salto cuando sea necesario realizar cursos de posgrado en la capital del país.

Orientadores: [Dr. Rodney Colina](#) y [Dr. Andrés Lizasoain](#)

(clic en los nombres para acceder a los CVuy)

Personas interesadas escribirle a rodneycolina1@gmail.com con copia a andresuruguay@gmail.com