

Inicio 02/05/2011 – finalización 30/04/2019

Director: Castello, Alejandro

Co- Director: Argüelles, Marcelo

Título: Determinación de la relevancia de muestras de efluentes cloacales en estudios epidemiológicos y evolutivos de los rotavirus humanos .

Integrantes: Temprana, Facundo; Glikmann, Graciela; Mandile, Marcelo G.; Lewezuk, Lorena.

Instituto o Centro: Instituto de Microbiología Básica y Aplicada (IMBA) /Laboratorio de Inmunología y Virología (LIV)

Resumen: Los rotavirus del grupo A (RVA) son la causa individual más frecuente de diarrea severa en niños pequeños por lo que desde hace casi 30 años se ha dado énfasis a los desarrollos de vacunas. Dos nuevas vacunas a virus vivo atenuado han sido licenciadas desde 2006 en diversos países pero persisten dudas acerca de su efectividad en el marco epidemiológico y sanitario de regiones subdesarrolladas.

La vigilancia de serotipos en muestras de diarrea constituye la información básica para estudios epidemiológicos y para intentar comprender la evolución de estos agentes. El estudio de los virus en aguas residuales tiene potencialidades únicas aún no completamente establecidas como su utilidad con fines epidemiológicos y el aporte de información sobre circulación de cepas asociadas a infecciones asintomáticas y cepas vacunales. La presente propuesta se enmarca en líneas de investigación desarrolladas en el LIV, algunos de cuyos objetivos más generales son:

- Vigilancia epidemiológica a través del estudio de las fluctuaciones temporales de los serotipos de RVA humanos y caracterización de cepas comunes y emergentes en muestras clínicas.
- Estudios evolutivos a través del establecimiento de relaciones filogenéticas que sustenten hipótesis sobre la evolución de los RVA.
- Incrementar el rango de estudio de cepas circulantes, tanto humanas como animales, estudiando muestras ambientales.
- Búsqueda de cepas vacunales en aguas residuales para establecer la presencia, magnitud de su circulación y eventuales derivados (mutaciones puntuales, recombinaciones o reasociación de segmentos).
- Puesta a punto de metodologías estándar y/o novedosas para el estudio de virus en aguas.

El presente proyecto apunta a determinar la relevancia de las muestras de agua residual como reflejo de la situación epidemiológica de una población y su utilidad para estudios evolutivos del RVA. Con este fin se estudiarán, en forma paralela, muestras cloacales y clínicas durante al menos dos temporadas para determinar correlaciones cuantitativas (concentración en equivalentes de genomas/ml en cloacal vs. Incidencia de diarreas) y cualitativas (diversidad de genotipos e identidad de secuencias) entre el muestreo ambiental y clínico. Además, se aislarán cepas ambientales no asociadas a casos clínicos por su interés en estudios evolutivos y como candidatos vacunales.