



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: Detección y caracterización molecular de Escherichia coli diarregénicas en agua de riego del Gran Mendoza.

Director: CUERVO, MARÍA PAULA
Codirector: PIZARRO, MARCELA AMALIA
Área: MEDICINA-SALUD PUBLICA

Resumen de Proyecto:

Mendoza es una zona árida, semi desértica, donde el agua es un recurso natural muy valioso. En el oasis Norte, hay gran cantidad de sembradíos de frutas y verduras que son destinadas a consumo humano. Los mismos son regados con agua de desecho previamente tratada en forma industrial para que sea apta para riego. Se define como enfermedad transmitida por alimentos (ETA) a la aparición de dos o más casos de una enfermedad similar en un período breve de tiempo como resultado de la ingesta de un alimento o de agua. El sistema de vigilancia epidemiológica nacional alerta sobre la alta ocurrencia en la provincia de Mendoza de ETA. Dentro de los agentes patógenos causantes de ETA, Escherichia coli juega un papel protagónico debido a que genera cuadros diarregénicos leves a graves. Uno de los cuadros más graves es el Síndrome Urémico Hemolítico, que cursa con anemia hemolítica, trombocitopenia e insuficiencia renal aguda (IRA). La mejor forma de prevenir estas patologías es controlar la cadena de transmisión del agente patógeno. Esta tarea no resulta fácil, ya que implica muchos pasos que van desde la recolección de las muestras al análisis estadístico de los casos, además de una considerable cantidad de tiempo y personal idóneo. Dado que las diarreas por esta bacteria son de transmisión fecal-oral, se hace clara la necesidad de conocer la calidad microbiológica del agua para, en base a dichos resultados, poder tomar medidas de saneamiento que permitan salvaguardar la salud de la sociedad. El principal reservorio de estas bacterias es el tracto gastrointestinal de animales de sangre caliente, incluidos los humanos. Resulta evidente la necesidad de que el agua que se use para regar zonas productoras de alimentos sea microbiológicamente apta. Pretendemos pesquisar E. coli diarregénicas en agua de riego del oasis Norte de Mendoza utilizando técnicas de cultivo tradicionales y de biología molecular. Para ello trabajaremos en conjunto con el Departamento de Higiene de los Alimentos del Ministerio de Salud, Acción Social y Deportes; el área de Biología Molecular de la FCEN y las áreas de Microbiología y Química Biológica de la FCM de la UNCuyo

Palabras Claves : 1- Escherichia coli 2- Agua 3- Epidemiologia



Titulo (Inglés): Detection and molecular characterization of diarrheic Escherichia coli in Great Mendoza's irrigation water

Resumen de Proyecto (inglés):

Mendoza is an arid, semi-desert zone, where water is a very valuable natural resource. In the North oasis, there is a large amount of fruit and vegetable crops which are destined for human use. They are irrigated with waste-water previously treated in industrial form to be suitable for irrigation. Foodborne illness is defined as the occurrence of two or more cases of a similar illness in a short period of time as result of the common intake of food or water. The national epidemiological surveillance system warns about the high occurrence of foodborne illness in Mendoza. Among the pathogens that cause foodborne, Escherichia coli plays a leading role because it generates mild to severe diarrheic diseases. One of the most serious cases is Hemolytic Uremic Syndrome (HUS), which presents with hemolytic anemia, thrombocytopenia and acute renal failure (ARF). The best way to prevent these pathologies is to control the pathogen's chain of transmission. This task is not easy, since involves many steps that go from the collection of the samples to statistical analysis of the cases, in addition to a considerable amount of time and suitable personnel. Given that diarrheas caused by this bacterium are of fecal-oral transmission, the need to know water microbiological quality becomes clear so that, based on these results, sanitary measures can be taken to safeguard society's health. This bacteria main reservoir is the gastrointestinal tract of warm-blooded animals, including humans. Thus, is fundamental for the water that is used to irrigate food-producing areas to be microbiologically apt. We intend to investigate diarrheic E.coli in irrigation water of Mendoza's province North oasis, using traditional culture techniques and molecular biology. For this, we will work together with the Department of Food Hygiene of Mendoza's Ministry of Health, Social Action and Sports; UNCuyo's FCEN area of Molecular Biology and FCM areas of Microbiology and Biological Chemistry

Palabras Claves : 1- Escherichia coli 2- Water 3- Epidemiology



EQUIPO DE TRABAJO

CUERVO, MARÍA PAULA

paulacuervo84@gmail.com	Director
AREA DE MICROBIOLOGIA	

TORTI, JERONIMO FACUNDO

jeronimoftorti@gmail.com	Becario Graduado
AREA QUIMICA BIOLOGICA	

RABINO, DANIEL OSVALDO

drabino@mendoza.gov.ar	Colaborador
MINISTERIO DE SALUD	

DI SANTO, VANESA ERICA

vanedisanto@hotmail.com	Colaborador
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA	

OROZCO GARCÍA, ANABELLA ABRIL

marcelaapizarro@gmail.com	Alumno
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

AURIEME, DANIELA ESTEFANÍA NAH

marcelaapizarro@gmail.com	Prof técnico
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

MICHAUT, MARCELA ALEJANDRA

mmichaut@gmail.com	Colaborador
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA	

NARDELLO, ANDREA LIV

andrealiv21@yahoo.com	Becario Graduado
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

PIZARRO, MARCELA AMALIA

mpizarro@fcm.uncu.edu.ar	Codirector
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 17/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021