



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019</b>
<b>Título: Estudio genómico de las HSPs en cáncer de mama: variación del número de copias del ADN y expresión, implicancias biológicas y pronósticas.</b>

<b>Director: ZOPPINO, FELIPE CARLOS MARTIN</b>
<b>Codirector: GUERRERO GIMENEZ, MARTIN EDUARDO</b>
<b>Área: MEDICINA-ONCOLOGIA</b>

### Resumen de Proyecto:

El cáncer de mama (CM) es una enfermedad con más de 1,6 millones de casos nuevos y 450.000 muertes anuales a nivel mundial, además es el principal causante de muerte por cáncer en la población femenina. Las estadísticas de Argentina indican alrededor de 2000 nuevos casos por año y una mortalidad anual de 6000 personas. Las proteínas del golpe de calor (Heat Shock Proteins, HSPs) pertenecen a una familia de genes conservada evolutivamente que incluye 95 miembros capaces de sintetizar proteínas. Las HSPs están involucradas en el control de calidad de proteínas, vías de degradación y regulación de la apoptosis. Los sistemas relacionados con las HSPs pueden ser perturbados durante la oncogénesis permitiendo la transformación maligna y/o facilitando la rápida evolución somática; las HSPs han sido estudiadas en una amplia variedad de cánceres, presentando diferentes acciones pro-tumorales (estimulando el crecimiento tumoral y la metástasis) y anti-tumorales. Actualmente están surgiendo como dianas moleculares en la terapia del cáncer debido a la diversidad de funciones que cumplen en las células cancerosas. En el presente estudio evaluaremos el estado genómico de las HSPs, para ello tendremos en cuenta las variantes del número de copias (CNV) y el perfil mutacional. Los CNV son segmentos de ADN mayores de 1 kilobases que divergen contra un genoma de referencia. Típicamente, las CNV son regiones de amplificación o eliminación con influencia en la expresión de los genes relacionados. Por ende evaluaremos los efectos sobre la expresión de los genes HSPs mediada por los cambios genómicos que ocurran en ellas. Luego discurriremos hacia las implicancias biológicas y clínicas que provoquen estas modificaciones.

**Palabras Claves : 1- HSP 2- CNV 3- BREAST CANCER**



**Titulo (Inglés): Genomic study of HSPs in breast cancer: variation in the number of DNA copies and expression, biological and prognostic implications.**

**Resumen de Proyecto (inglés):**

**Breast cancer (CM) is a disease with more than 1.6 million new cases and 450,000 annual deaths worldwide, it is also the leading cause of cancer death in the female population. The statistics of Argentina indicate around 2000 new cases per year and an annual mortality of 6000 people. Heat Shock Proteins (HSPs) belong to an evolutionarily conserved gene family that includes 95 members capable of synthesizing proteins. HSPs are involved in the quality control of proteins, degradation pathways and regulation of apoptosis. Systems related to HSPs can be disturbed during oncogenesis allowing malignant transformation and / or facilitating rapid somatic evolution; HSPs have been studied in a wide variety of cancers, presenting different pro-tumoral actions (stimulating tumor growth and metastasis) and anti-tumor. Currently they are emerging as molecular targets in cancer therapy due to the diversity of functions they fulfill in cancer cells. In the present study we will evaluate the genomic status of HSPs, for this we will take into account the variants of the number of copies (CNV) and the mutational profile. CNVs are DNA segments larger than 1 kilobase that diverge against a reference genome. Typically, CNVs are regions of amplification or elimination with influence on the expression of related genes. Therefore we will evaluate the effects on the expression of the HSPs genes mediated by the genomic changes that occur in them. Then we will go to the biological and clinical implications that cause these modifications.**

**Palabras Claves : 1- HSP 2- CNV 3- BREAST CANCER**



## EQUIPO DE TRABAJO

ZOPPINO, FELIPE CARLOS MARTIN

mzoppino@yahoo.com	Director
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

CIOCCA, DANIEL RAMON

dciocca@mendoza-conicet.gob.ar	Investigador
CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - MENDOZA	

CORDOBA, MARÍA EVELYN

evelyn.cordoba2207@gmail.com	Investigador
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

GUERRERO GIMENEZ, MARTIN EDUARDO

martinguerrero89@hotmail.com	Codirector
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

FERNANDEZ MUÑOZ, JUAN MANUEL

juanmafernandezm86@gmail.com	Investigador
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

DEL RIZZO, NICOLAS

alexsaenzporta@gmail.com	Alumno
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .

Se ha aportado el día 19/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021