



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: Evaluación in vitro de la capacidad de reparación del daño en el ADN, en pacientes con cáncer de mama y criterios de alto riesgo para formas hereditarias.

Director: MAMPEL, ALEJANDRA
Codirector: VARGAS ROIG, LAURA MARÍA
Área: MEDICINA-ONCOLOGIA

Resumen de Proyecto:

Se propone evaluar la reparación del ADN en linfocitos sometidos a radiación ionizante en pacientes con cancer de mama con y sin mutaciones en los genes BRCA para identificar pacientes con mayor riesgo de enfermedad. En los casos donde los estudios moleculares no evidencian una mutación patogénica en los genes BRCA1 o BRCA2 y la sospecha clínica del Síndrome de CMOH es alta, el paciente y su grupo familiar deberían ser considerados de alto riesgo y deberían aplicarse medidas preventivas y de reducción de riesgo pertinentes al síndrome sospechado. Sin embargo, esta circunstancia origina en los profesionales la incertidumbre sobre cuáles son las medidas preventivas más adecuadas para implementar. Es por ello que nos proponemos como objetivo general: Identificar una alteración en el mecanismo de reparación del ADN en pacientes con cáncer de mama/ovario sin mutación en los genes BRCA. Nuestros Objetivos específicos son: **OBJETIVO 1.** Determinar por el ensayo del cometa alcalino la capacidad de reparación del daño del ADN inducido por radiación ionizante en linfocitos de sangre periférica de pacientes con cáncer de mama heredo-familiar: (a) que presentan gen BRCA1 o gen BRCA2 con mutación patogénica (b) que no presentan mutación patogénica en los genes BRCA1 y BRCA2. **OBJETIVO 2.** Determinar mediante la detección citogenética de micronúcleos la capacidad de reparación del daño del ADN inducido por radiación ionizante en linfocitos de sangre periférica de pacientes con cáncer de mama heredo-familiar (a) que presentan gen BRCA1 o gen BRCA2 con mutación patogénica (b) que no presentan mutación patogénica en los genes BRCA1 y BRCA2. Los resultados de nuestro trabajo podrían optimizar la detección y reclasificación de pacientes con alto riesgo de cáncer de mama hereditario. La determinación de la capacidad de reparación de RDC en una muestra biológica de fácil acceso, como LSP, podría constituir un avance importante hacia la medicina personalizada, abriendo además un nuevo camino para la investigación molecular.

Palabras Claves : 1- BRCA 2- Cancer de mama 3- reparación de ADN



Titulo (Inglés): In vitro evaluation of the repair capacity of DNA damage in patients with breast cancer and criteria of high risk for hereditary forms

Resumen de Proyecto (inglés):

It was proposed to evaluate DNA repair in lymphocytes through ionizing radiation in patients with breast cancer with and without mutations in BRCA genes to identify patients with higher risk of disease. In cases where molecular studies do not show a pathogenic mutation in the BRCA1 or BRCA2 genes and the clinical risk of Hereditary Breast and Ovarian Cancer Syndrome (HBOC) is high. The patient and his family should consider the possibility to have preventive and risk reduction strategies to the suspected syndrome. It is therefore that we propose as a general objective to identify an alteration in the mechanism of DNA repair in patients with breast / ovarian cancer without mutation in the BRCA genes. Our specific objectives are: **OBJECTIVE 1.** To determine by the alkaline comet assay the ability to repair DNA damage induced by ionizing radiation in peripheral blood lymphocytes from patients with hereditary breast cancer: (a) with pathogenic mutations in BRCA1 or BRCA2 genes (b) without pathogenic mutations in BRCA1 or BRCA2 genes **OBJECTIVE 2.** To determine, through cytogenetic detection of micronuclei, the ability to repair DNA damage induced by ionizing radiation in peripheral blood lymphocytes from patients with hereditary breast cancer: (a) with pathogenic mutations in BRCA1 or BRCA2 genes (b) without pathogenic mutations in BRCA1 or BRCA2 genes. The results of our work could optimize the detection and reclassification of patients at risk of hereditary breast and ovarian cancer. The determination of the DNA repair capacity in lymphocytes, could be an advance towards personalized medicine, also opening a new path for molecular research.

Palabras Claves : 1- BRCA 2- Breast cancer 3- DNA repair



EQUIPO DE TRABAJO

MAMPEL, ALEJANDRA

mampelalejandra@gmail.com	Director
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

NADIN, SILVINA BEATRIZ

snadin@mendoza-conicet.gob.ar	Investigador
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

VARGAS ROIG, LAURA MARÍA

vargasl@mendoza-conicet.gob.ar	Codirector
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

VARGAS, ANA LÍA

analav7@gmail.com	Investigador
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

CARRIZO, CARLOS RUBEN

carloscarrizo807@hotmail.com	Prof técnico
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	

VILCHEZ ARUANI, JUAN

juanvilchezaruani@gmail.com	Becario Graduado
INSTITUTO DE MEDICINA Y BIOLOGIA EXPERIMENTAL DE CUYO	

PRINSIPE, ROMINA ANABEL

romiprinsipe@gmail.com	Investigador
FUNDACION ESCUELA DE MEDICINA NUCLEAR	

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

Se ha aportado el día 18/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021