

INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

BECA DE ESTUDIO

PERIODO Abril 2013-Enero 2014

1. APELLIDO: Di Santo Meztler

NOMBRES: Gabriela Paula

Dirección Particular: Calle:

Localidad: La Plata **CP:** 1900 **Tel:**

Dirección electrónica (donde desea recibir información): gdisantomeztlar@imbice.gov.ar

2. TEMA DE INVESTIGACIÓN (Debe adjuntarse copia del plan de actividades presentado con la solicitud de Beca)

Variación de los genes POMC, PENK y PDYN en la población de la provincia de Buenos Aires y su relación con la sensibilidad al dolor

3. OTROS DATOS (Completar lo que corresponda)

BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO: *Fecha de iniciación:* 1/04/13

2º AÑO: *Fecha de iniciación:*

BECA DE PERFECCIONAMIENTO: 1º AÑO: *Fecha de iniciación:*

2º AÑO: *Fecha de iniciación:*

4. INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS

Universidad y/o Centro: IMBICE

Facultad:

Departamento:

Cátedra:

Otros:

Dirección: Calle: 526 e/ 10 y 11 **N°:** s/n

Localidad: La Plata **CP:** 1900 **Tel:** 0221-4210112

5. DIRECTOR DE BECA

Apellido y Nombres: Catanesi, Cecilia Inés

Dirección Particular: Calle:

Localidad: La Plata **CP:** 1900 **Tel:**

Dirección electrónica: ccatanesi@imbice.gov.ar

6. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO. (Debe exponerse la orientación impuesta a los trabajos, técnicas empleadas, métodos, etc., y dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos, en el plano científico y material).

El proyecto de beca se orienta al estudio del componente genético contribuyente a la percepción del dolor en la población de la provincia de Buenos Aires. La percepción dolorosa es altamente variable entre individuos y entre poblaciones, y es de particular interés conocer la variación del sistema opioide, el cual comprende en los humanos diversos receptores y opioides endógenos. Durante el período transcurrido de la beca se procedió a genotipificar el gen de Prodinorfina (PDYN) en 150 individuos de la población bonaerense, que donaron voluntariamente muestras de saliva o de sangre para la obtención de ADN por técnicas convencionales (proteinasas K y cloruro de litio). La tipificación de polimorfismos del gen PDYN se llevó a cabo mediante técnicas de PCR, electroforesis en agarosa 1,8% y secuenciación. Hasta el momento se han completado datos para 140 individuos bonaerenses de un VNTR (rs35286281) y un SNP (rs1997794) presentes en la región promotora del gen, un SNP en el exón 4 (rs6045819), un SNP en el intrón 2 (rs2235751), y se están completando los datos de 4 SNPs en la región 3'UTR (rs10485703; rs910079; rs910080; rs2235749), que al ser analizados por secuenciación requieren de un análisis más extenso.

Los polimorfismos analizados se ajustaron al equilibrio poblacional de Hardy-Weinberg, y la variación intrapoblacional se encontró entre el 14% y el 47% de heterocigosis.

A los fines comparativos, se está completando paralelamente el tipificado de los mismos polimorfismos en otra población argentina, ya que no existen hasta el momento datos bibliográficos para nuestra población. Se seleccionó una muestra de 104 individuos donantes voluntarios de la ciudad de Resistencia (provincia de Chaco), donde los procesos migratorios y el componente étnico son diferentes de los observados en la provincia de Buenos Aires. La comparación muestra un 3,6% de variación entre ambas poblaciones (AMOVA global para todos los loci analizados), aunque el valor de FST no resulta significativo, por lo tanto hasta el momento no se evidencia un background genético diferente en ambas provincias. Con los datos obtenidos inicialmente para el VNTR se logró una presentación en el Primer Congreso Internacional de la CIC, y con el conjunto de datos de los 8 polimorfismos se está preparando un manuscrito que se enviará a consideración para su publicación en una revista científica del tema.

Una dificultad importante en el comienzo de la Beca fue la catástrofe climática de público conocimiento ocurrida en la ciudad de La Plata (2 de abril de 2013) que condujo a la pérdida de algunos reactivos por la falta de suministro eléctrico en el IMBICE (2-5 abril) y también a la imposibilidad de trabajar en los días posteriores, en espera de la restauración de las condiciones de trabajo. Como consecuencia de ese temporal, las tareas iniciales de desarrollo de la Beca se retrasaron aproximadamente un mes.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS O PUBLICADOS EN EL PERIODO.

7.1. PUBLICACIONES. Debe hacerse referencia, exclusivamente a aquellas publicaciones en la cual se halla hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC. (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo, en el mismo orden que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, donde fue publicado, volumen, página y año si corresponde; asignándole a cada uno un número. En cada trabajo que el investigador presente -si lo considerase de importancia- agregará una nota justificando el mismo y su grado de participación.

7.2. PUBLICACIONES EN PRENSA. (Aceptados para su publicación. Acompañar copia de cada uno de los trabajos y comprobante de aceptación, indicando lugar a que ha sido remitido. Ver punto 7.1.)

Di Santo Meztler P, Fait M., Morcelle Del Valle S., Foresti M.

"BIOCATALYTIC CHARACTERIZATION OF A NATURALLY IMMOBILIZED LIPASE FOUND IN ARAUJIA SERICIFERA BROT. (APOCYNACEAE) LATEX". Aceptado para su publicación en "Catalysis Science & Technology" el 10/2/2014. Se adjunta certificación.

7.3. PUBLICACIONES ENVIADAS Y AUN NO ACEPTADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar copia de cada uno de los trabajos. Ver punto 7.1.)

7.4. PUBLICACIONES TERMINADAS Y AUN NO ENVIADAS PARA SU PUBLICACIÓN. (Adjuntar resúmenes de no más de 200 palabras)

Glesmann L.A., Di Santo Metzler P., Bridi R.J., Nicolas Briozzo, Catanesi C.I.

"Estudio comparativo de 5 X-InDels en comunidades argentinas". (Se adjunta resumen).

7.5. COMUNICACIONES. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores)

1- Bridi R.J., Di Santo Meztler P. Raggio M.C., Catanesi C.I. "Variación de 5 Indels de cromosoma X en la población de Viedma". XI Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Del 29 de Octubre al 1ro. de Noviembre del 2013, C.A.B.A., Argentina.

2- Di Santo Meztler P., Glesmann L.A., Raggio M.C., Catanesi C.I. "Variación del gen PDYN en las poblaciones de Buenos Aires y Chaco". CONCIC. Septiembre 2013, La Plata, Argentina

3- Foresti M.L., Di Santo Meztler P., Morcelle S.R. "Actividad Lipasa del Látex de Araujia hortorum: "Caracterización Para Su Aplicación Biotecnológica". REDBIO ARGENTINA 2013, Noviembre 2013. Mar del Plata, Argentina.

7.6. TRABAJOS EN REALIZACIÓN. (Indicar en forma breve el estado en que se encuentran)

Variación del gen de Prodinorfina en la población bonaerense argentina.

Se logró la obtención de ADN de 150 individuos de la población bonaerense, y se completó la tipificación de 4 polimorfismos del gen de Prodinorfina (PDYN): un VNTR y 3 SNPs. Asimismo se está avanzando en la secuenciación de un fragmento de PDYN que incluye otros 4 SNPs.

Paralelamente se están analizando los mismos polimorfismos en la población de Resistencia (provincia de Chaco, n=110 individuos) para su comparación con los datos bonaerenses.

8. OTROS TRABAJOS REALIZADOS. (Publicaciones de divulgación, textos, etc.)

8.1. DOCENCIA

8.2. DIVULGACIÓN

Participación en la XI Semana de la Ciencia y la Tecnología. Asistencia en la coordinación de grupos de alumnos recibidos en el IMBICE en el marco de la XI Semana C y T. La Plata, 16 al 27 de septiembre de 2013.

8.3. OTROS

1- Tutoría de la estudiante de grado Malen Pascua para el desarrollo de su Tesina de Grado de la carrera Licenciatura en Biotecnología y Biología Molecular (Fac. Cs. Exactas, UNLP).

2- Integrante de la Comisión Seminarios del IMBICE desde septiembre 2013.

9. ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS. (Se indicará la denominación, lugar y fecha de realización y títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas)

1- Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires CONCIC. Septiembre 2013. La Plata, Argentina.

2- XIII Congreso Argentino de Microbiología. Septiembre 2013. Palais Rouge, CABA, Argentina.

10. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. (Señalar características del curso o motivo del viaje, duración, instituciones visitadas y si se realizó algún entrenamiento)

11. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO

12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO

13. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES (Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período)

14. TITULO DEL PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PERIODO DE PRORROGA O DE CAMBIO DE CATEGORÍA (Deberá indicarse claramente las acciones a desarrollar)

Variación de los genes POMC y PENK en la población de la provincia de Buenos Aires y su relación con la sensibilidad al dolor

Cronograma mensual de actividades a desarrollar en el período de la beca.

Se estima que la realización del proyecto demandará 12 meses, de acuerdo con el siguiente cronograma anual propuesto:

a) Ya concluida la tipificación propuesta para el gen de PDYN, la elección de polimorfismos de POMC y PENK a analizar se efectuará utilizando bases de datos online y bibliografía científica como fuente de información. Primer mes del año.

b) La tipificación de las muestras de ADN que fueron extraídas durante el primer año de beca, se llevará a cabo mediante técnicas de PCR estándar, electroforesis y secuenciación: 9 meses en el año.

c) Análisis de datos utilizando programas para genética de poblaciones e interpretación de resultados: 2 meses al año.

d) Preparación de informes, difusión de resultados preliminares en reuniones científicas y escritura de trabajos para su publicación en revistas periódicas: 2 meses del año.

Las tareas se superpondrán en forma parcial, por ejemplo, a medida que la tipificación avanza, los resultados comienzan a ser analizados e interpretados en forma parcial, para ser presentados en reuniones científicas del tema.

Condiciones de Presentación

A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Becario, la que deberá incluir:

- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 14).
- b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, deben agregarse al término del desarrollo del informe
- c. Informe del Director de tareas con la opinión del desarrollo del becario (en sobre cerrado).

Nota: El Becario que desee ser considerado a los fines de una prórroga, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.

.....
Firma del Director

.....
Firma del Becario