



INFORME PERIODO 2011-2012

1. APELLIDO Santos

Nombre(s) María Rita Título(s) Lic.en Biología (Zoología)

Dirección Electrónica mritasantos@yahoo.com.ar

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría Profesional Adjunto Mes Julio Año 2010

ACTUAL: Categoría Profesional Adjunto

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) PIP 2010-2013 N° 1. Análisis de linajes haploides humanos en poblaciones actuales y antiguas de Argentina y Andes sud-centrales. Investigador Responsable Claudio M. Bravi.

b) PICT 2008 750. Del Poblamiento Continental a los Poblamientos Regionales: Estructuración Etnico/Geográfica de los Linajes Mitocondriales Americanos. Investigador Responsable Claudio M. Bravi.

c) PICT 2008 680. Evidencias de eventos migratorios y diferenciación regional en linajes autóctonos y alóctonos del Cromosoma Y en poblaciones urbanas de Argentina. Investigador Responsable Graciela Bailliet.

d) PIP 00370 2012-2014: Estudio molecular de genes candidatos para el fenotipo color de capa en llamas argentinas". Investigador responsable Lidia Vidal Rioja.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) Ermácora Mario R.

Cargo Institución. Director del Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE), Investigador Principal del CONICET.

Dirección: Calle 526 entre 10 y 11S/. Ciudad La Plata C. P 1900Prov. Buenos Aires

Tel. (0221) 4210112 Dirección Electrónica: ermacora@unq.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Instituto Multidisciplinario de Biología celular (IMBICE)

Dependencia CIC/CONICET

Dirección: Calle.526 entre 10 y 11s/ N ° Ciudad La Plata .C. P 1900 .Prov Buenos Aires Tel (0221) 4210112

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Dependencia: UNLP

Dirección: Calle122 y 60 Ciudad La Plata

C. P 1900.Prov Buenos Aires Tel (0221) 4210112

Cargo que ocupa. Ayudante diplomado dedicación simple en la cátedra Fisiología Animal.

7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO (Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

Introducción

Con el fin de aumentar la cantidad y calidad de los resultados, numerosos grupos del IMBICE desarrollan proyectos que incluyen para la producción de los mismos el uso de un secuenciador ABI Prism 3130 (Applied Biosystems). Así, a partir de este último se analizan marcadores moleculares uniparentales que intentan develar mecanismos de diferenciación regional y su correlación con factores históricos (Bravi y col., 1997 y 2000; Bianchi y col., 1997 y 1998). También, está involucrado en los análisis de marcadores validados y controlados internacionalmente por la Unidad de Servicios de Genética Forense dedicada al estudio de paternidad y de identificación de evidencias biológicas recolectadas en procesos de Criminalística. Recientemente se han automatizado los estudios sobre la diversidad poblacional de Camélidos y de Tortugas Sudamericanas. El acceso al uso de este equipo para los diversos grupos de investigación de esta Unidad, ha permitido aumentar de manera sustancial el volumen y la calidad de los resultados. Actualmente este equipo brinda además servicios al Laboratorio de Alteraciones Genéticas y Epigenéticas.IHEM-CONICET., Mendoza.

Métodos y técnicas empleadas

Mis tareas consisten en la inyección de muestras, el análisis de datos, el mantenimiento diario del secuenciador automático ABI Prism 3130 (Applied Biosystems). Este equipo utiliza la técnica de marcaje del DNA con múltiples fluorocromos y es capaz de realizar análisis de fragmentos y genotipado con el programa GeneMapper como así también analizar secuencias. Este último está dotado de múltiples algoritmos de control de calidad específicos

para cada aplicación, gracias a los cuales informa de la fiabilidad de los resultados obtenidos. En el período que abarca este informe, se han procesado un total de 3038 muestras.

Con la inyección de 225 muestras para el Servicio de Identificación Genética a lo largo del período que incluye este informe, se resolvieron 21 estudios de filiación y 1 control de calidad. Estos análisis consisten en la amplificación de 15 marcadores tipo microsatélite y la amelogenina, con un kit comercial (AmpF ℓ STR Identifier PCR Amplification Kit). Los productos de la PCR fueron posteriormente detectados mediante electroforesis capilar, utilizando el secuenciador automático (ABI, Applied Biosystems 3130), y analizados con el programa Genemapper (analysis software ABI).

En relación a los estudios de genética poblacional molecular humana, se completaron 344 perfiles genéticos basados en 17 marcadores del cromosoma Y que fueron previamente amplificadas con el kit comercial (AmpF ℓ STR Yfiler PCR Amplification Kit), detectados mediante electroforesis capilar y analizados con el mismo programa. Asimismo un total de 143 individuos fueron determinados a partir de 10 marcadores de tipo microsatélites del cromosoma X.

En esta etapa a partir de la amplificación de un múltiplex de 8 microsatélites se completaron 153 perfiles de camélidos sudamericanos a partir de muestras de ADN de fibra y sangre.

Actualmente, el ABI 3130 funciona como herramienta que da solución a los diferentes niveles de automatización que conllevan las distintas aplicaciones del análisis genético que se están ejecutando en el IMBICE. Además un total de 790 perfiles basados en la amplificación de 45 fragmentos fueron resueltos para el Laboratorio de Alteraciones Genéticas y Epigenéticas (IHEM-CONICET, Mendoza).

8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC. Debe hacerse referencia, exclusivamente, a aquellas publicaciones en las cuales se ha hecho explícita mención de la calidad de personal de apoyo de la CIC. Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, año y, si corresponde, volumen y página, asignándole a cada uno un número.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

1) Curso de secuenciación automática de ADN sobre la plataforma Applied Biosystems 3130 Genetic Analyzer, en el período del 15 al 17 de Mayo de 2012.

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES. Indicar la denominación del evento, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo y título(s) del(los) trabajo(s) o comunicación(es) presentada(s).

1) Nombre de Reunión Científica: ALAG

Tipo Reunión Científica: Congreso

Lugar de la Reunión: Rosario, Argentina

Año de la Reunión: Octubre 2012

Tipo de participación (Asistente, Moderador, etc.): Presentación de póster.

Título: "Variabilidad morfológica y genética en pejerreyes del sector sur de la Bahía de Samborombón" Cuello, M.; Santos, M.R; García, M.L. y Solari, A. Organizado por la Sociedad Argentina de Genética. Aceptado.

2) Nombre de Reunión Científica: XI JEMU

Tipo Reunión Científica: Jornadas.

Lugar de la Reunión: La Plata, Argentina

Año de la Reunión: Octubre 2012.

Tipo de participación (Asistente, Moderador, etc.): Presentación oral.

Título: "Un caso forense y una visita a un instituto de investigación. Una estrategia para la enseñanza de la Biología Molecular en la escuela secundaria". Santos, M.R; Rosenberg, C.E. Aceptado.

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

1) Docente en curso de postgrado "Curso de actualización en Genética Humana". Teórico-práctico de 60hs. Director honorario: Dr. Néstor Oscar Bianchi. Directora: Dra. Graciela Bailliet. Coordinadora: Dra. Hebe Campaña. Organizado por el IMBICE y el Departamento de Postgrado de la Facultad de Medicina, UNLP. 2012.

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

1) Presentación del manuscrito de la Tesis Doctoral en la secretaría de Postgrado de la FCNyM-UNLP con fecha 16 de Agosto de 2012.

2) Publicaciones

Título: "Antecedentes y nuevos aportes en el estudio del Cromosoma Y en poblaciones humanas Sudamericanas".2011. Bailliet G; Ramallo V, Muzzio M, **Santos MR**, Motti JMB, Bianchi NO, Bravi CM. Journal of Basic and Applied Genetics. Vol 22.

Título: "Interannual and seasonal variability in the chronology of Gentoo penguin: evidence of plasticity."2012. Juares MA, Santos MM; Santos MR, Rombolá E; Coria N. Aceptado con correcciones.