

Francisco Alberto Sáez

Primer Citogenetista de América Latina

Vida y Obra
(1898 – 1976)

por

Inv. Em. Dr. Máximo E. Drets

Laboratorio de Citogenética Humana y Microscopía Cuantitativa
“Prof. Francisco A. Sáez”, Instituto de Investigaciones Biológicas
“Clemente Estable”, Montevideo, Uruguay.
Miembro de la Academia de Ciencias de América Latina (ACAL).

DIRAC
2013

Francisco Alberto Sáez: primer citogenetista de América Latina. Vida y Obra (1898-1976) / Máximo E. Drets – Montevideo : DIRAC, 2013.

152 p. : il., dib., fotos.
ISBN : 978-9974-0-0998-1

1. CITOGÉNÉTICA 2. BIOGRAFÍAS 3. CIENTÍFICOS
4. MICROSCOPIA 5. AMÉRICA LATINA

I. Drets, Máximo E.

CDU 575

Este trabajo contó con la participación de los siguientes investigadores:

Dr. Néstor O. Bianchi (Instituto Multidisciplinario de Biología Celular, La Plata, Argentina); Dr. Francisco M. Salzano (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil); Dr. Edward M. de Robertis (Howard Hughes Medical Institute, Los Ángeles, U.S.A.); Prof. Graciela Sáez (Instituto Histórico de Morón, Argentina); Sr. Héctor Valverde (Centro de Acuaristas del Uruguay).

La publicación de este libro fue posible gracias a la financiación de la Fundación de Apoyo al Instituto “Clemente Estable” (FAICE), y al auspicio del Consejo Directivo del Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable” (IIBCE).

Los conceptos vertidos en los libros editados por la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, son de responsabilidad de sus autores. Su publicación no implica que los mismos sean compartidos por las mencionadas instituciones.

Edición, puesta en página y diseño de tapa: Gabriel Santoro

Publicado por DIRAC – Facultad de Ciencias – Universidad de la República
Iguá 4225 – Tel. (598) 2525.1711 – Fax (598) 2525.8617 – Montevideo 11400 – Uruguay
E-mail: dirac@fcien.edu.uy

© 2013 DIRAC – Facultad de Ciencias

El autor de esta obra desea dedicarla a la memoria de la Quím. Gloria Martínez de Drets (1931-2012), investigadora que introdujera en el país las primeras investigaciones bioquímicas sobre los microorganismos fijadores del nitrógeno. Esta actividad le permitió conocer en nuestra institución al Prof. Francisco Sáez, con quien mantuvo una entrañable amistad y admiración recíproca a lo largo de las décadas.

Este opúsculo intenta reflejar el profundo afecto mutuo que el autor y su inolvidable esposa y compañera intelectual mantuvieran con tan eminente investigador, afecto que indeleblemente cultivamos y compartimos en casi medio siglo de estrecho vínculo.

*M.E. Drets
Junio 30 de 2012*

ÍNDICE

Prólogo: <i>Al Maestro con cariño</i>	7
Los orígenes: <i>Matices biográficos</i>	9
Vida familiar y juventud	9
Sáez y la diversidad científica del Instituto de Estable	20
Su gran amigo: Clemente Estable	23
Sobre la vocación	26
Sus colegas de las Américas y la amistad	28
El eminente docente	32
Generando prestigio: <i>Citología General / Biología Celular</i>	33
El citogenetista traductor	35
Un científico comprometido	35
Anecdótico y facetas de Sáez	37
<i>Reclutando sus primeros discípulos uruguayos</i> , por Máximo E. Drets	37
<i>El inspirado investigador</i> , por Máximo E. Drets	39
<i>El profesor distraído</i> , por Máximo E. Drets	39
<i>Recordando a Sáez</i> , por Francisco M. Salzano	40
<i>Cómo aprendí a respetar la sabiduría</i> , por Eddy M. de Robertis	41
<i>Orientador de investigadores jóvenes</i> , por Néstor O. Bianchi	43
<i>Sobre el ritmo circadiano y los olvidos de Sáez</i> , por Néstor O. Bianchi	44
<i>El actor en escena</i> , por Juan Hunziker	46
Contribuciones científicas: <i>Raconto crítico</i>	47
Métodos citológicos para cromosomas	47
Ortópteros	48
Anfibios	55
El fenómeno de la poliploidía en los anfibios	59
Vegetales	61
Mamíferos	64
Animales autóctonos	66
Arácnidos	66
Estudios experimentales	67
Citotaxonomía	67
Cromatina sexual	69
Mutagénesis experimental	69
Citoespectrofotometría	70

Honores y reconocimientos	77
Discípulos y colaboradores	87
Publicaciones	89
Publicaciones científicas	89
Traducciones	98
Crítica científica, conferencias, artículos docentes y de divulgación	99
Artículos sobre el Profesor Sáez	106
Trabajos de otros autores reseñados por Sáez	107
Obituario	115
Evocación de Guillermo Sáez sobre su padre (1976)	115
<i>Addenda: El Maestro y su legado científico</i>	119
Microfotometría	119
Desarrollos instrumentales	119
Software para análisis cuantitativo microfotométrico	122
El bandeo cromosómico	124
Microfotometría y bandeo cromosómico	125
Cuantificación de las estructuras cromosómicas	125
Particularidades de la región subtelomérica	127
Citogenética humana y de insectos	131
Endoreduplicación selectiva	131
Asociación meiótica término-terminal de los autosomas	132
La estructura fina del cromosoma paracaídas	132
Mutagénesis experimental	134
Tríptico colofonario	137
Sobre la fe robusta y gran esperanza en el porvenir científico del Uruguay	137
El imperecedero mensaje del Maestro a la juventud	142
La visión de dos grandes de la citogenética	142
Francisco A. Sáez (1956): <i>El gene, maravilla invisible de la Biología</i>	142
Professeur Jérôme Lejeune (1965): <i>Leçon inaugurale</i>	143
Un entrañable epílogo	147
Notas y agradecimientos	148
Otra bibliografía citada	149

PRÓLOGO

Al Maestro con cariño

Querido Profe:

Hace ya mucho tiempo que deseaba escribirle pero, Ud. sabe, uno a veces es demasiado indolente. Esto no significa, en absoluto, que lo había olvidado. Por el contrario. Cada tanto alguno de sus trabajos reaparecían recordándome los buenos tiempos que pasamos juntos. Es así que comencé a releer todos sus trabajos y una enormidad de documentos y cartas que intercambiamos y que había guardado celosamente en mi biblioteca. Le confieso que todas estas lecturas, algunas publicadas hace ya tiempo, fueron siempre muy inspiradoras evocando experiencias de vida, renovándome inolvidables enseñanzas científicas.

Hubo un instante donde recordé su reiterado e insistente pedido de que debía escribir un obituario sobre Ud., pero debo reconocer que nunca consideré esta solicitud muy en serio por lo que jamás acepté complacerlo. Quizá su solicitud me producía una honda tristeza rechazándola mi mente y mi corazón.

Pero, querido profe, ha transcurrido tanto tiempo que no lo veo y, a medida que comencé a estudiar nuevamente todos sus trabajos, una intensa nostalgia surgió en mi ánimo porque ellos no solo eran la expresión de su obra científica, sino también de la larga relación humana que cultivamos.

Es así que junto a esta corta nota decidí adjuntarle un largo relato particularmente grato para mí porque es casi como un caleidoscopio vital, el cual ha reunido tantas vivencias compartidas. No solo reaparecen emociones, recuerdos y palabras mías, sino que también incorporé otras muy valiosas de tantos amigos comunes, todo lo cual ha adquirido la virtud de rememorar hermosos tiempos idos, pero no desaparecidos, y siempre vigentes en mi persona.

Espero que lo hecho represente lo que Ud. tanto deseaba que hiciera. Si fuera así, habré logrado alcanzar una entrañable meta que seguramente nos unirá más como colegas y como amigos. Además, tengo la íntima esperanza que algún joven, al leer esta historia de vida, se enamore perdidamente de los cromosomas ¡como nosotros dos!

Su discípulo de siempre, con todo mi afecto y fiel admiración más allá de todos los tiempos.

“Maximón”