

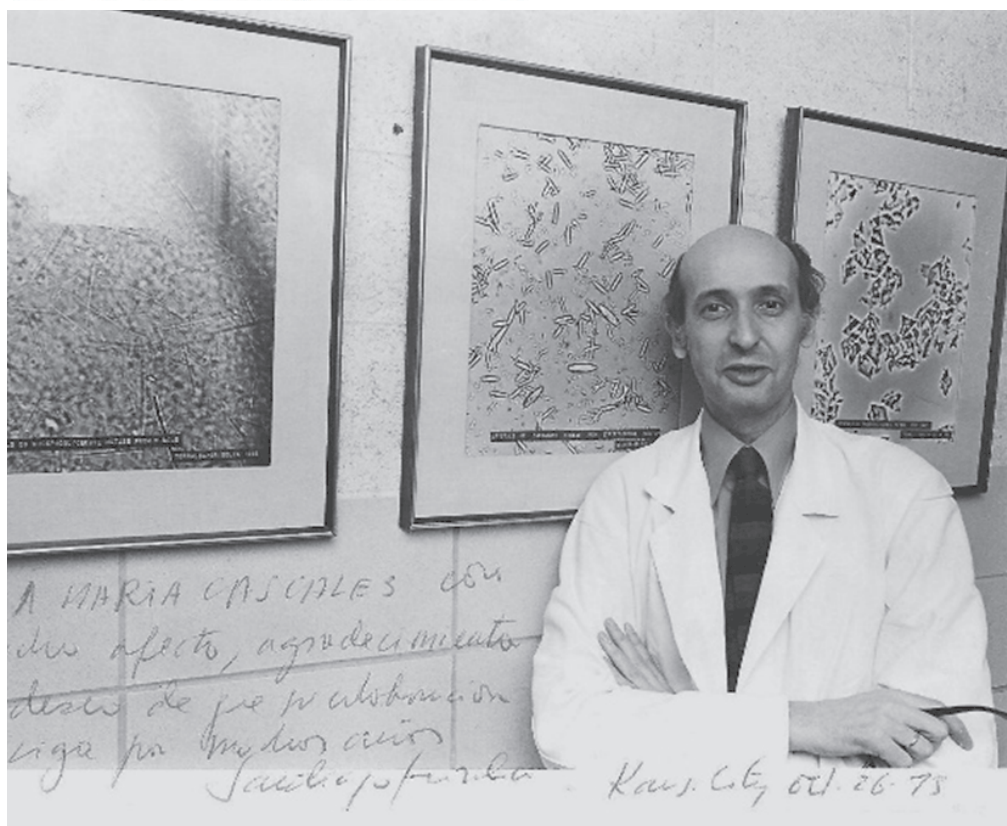
## SANTIAGO GRISOLÍA Y KANSAS CITY

### SANTIAGO GRISOLÍA AND KANSAS CITY

**María Cascales Angosto**

Académica supernumeraria de la Real Academia Nacional de Farmacia

**corresponding author:** cascales1934@gmail.com



Palabras Clave:

Santiago Grisolía  
María Cascales  
Kansas City (EE.UU.)  
Bioquímica.

Keywords:

Santiago Grisolía  
María Cascales  
Kansas City (USA)  
Biochemistry

Fotografía dedicada, por Santiago Grisolía, a la autora; tras don Santiago unos cuadros con tres de las enzimas purificadas en su laboratorio. Dedicatoria: «A María Cascales con mucho afecto, agradecimiento y deseo de que su colaboración siga por muchos años. Santiago Grisolía, Kansas City, Oct 26, 75»



Conocí a don Santiago en Nueva York, en el verano de 1964, con motivo de un Congreso Internacional de Bioquímica al que asistía con un grupo de españoles, entre ellos Ángel Santos Ruiz y Federico Mayor. En una comida que se organizó para reunirnos con Severo Ochoa, estuve al lado de Santiago Grisolí y, en el curso de la conversación, al saber que yo ya tenía el doctorado, me ofreció hacer mi postdoctorado en su Departamento de la Universidad de Kansas. Como en aquellos tiempos era muy difícil conseguir que un laboratorio extranjero te aceptara, en un principio tal ofrecimiento me pareció algo maravilloso.

A mi vuelta a Madrid comenté con el Director del Departamento de Bioquímica en el que yo trabajaba, Ángel Santos Ruiz, el ofrecimiento de don Santiago y le pareció bien, tanto que me animó a que pidiera una beca March y me dijo muy solemne: *"María, está claro que vamos a hacer de usted una científica"*. Y así fue; tuve la enorme suerte de conseguir una beca de la Fundación Juan March para trabajar en EE. UU. con Santiago Grisolí, entonces *Chairman del Biochemistry Department* de la Universidad de Kansas, en Kansas City.

En septiembre de 1965 partí para Kansas City. Yo sola, a 10.000 km de casa, en un viaje que duraba casi 20 horas, con escala en Nueva York

Llegué felizmente a Kansas City y en el aeropuerto me estaban esperando Antonio Torralba y su mujer. Don Santiago me adjudicó el laboratorio 415, y encargó a una doctoranda filipina, Josefina Tecson, que me pusiera al tanto del manejo del laboratorio. En mi laboratorio tenía un espectrofotómetro UNICAM para mí sola (en Madrid teníamos uno para todo el Departamento). También utilicé un contador de centelleo, para medir la radioactividad beta del fosforo 32.

El tema de investigación que don Santiago me encomendó fue el estudio del comportamiento de la 3-fosfoglicerato mutasa purificada. Santiago Grisolí se sentía muy orgulloso porque en su laboratorio se habían purificado y cristalizado cuatro enzimas, entre ellos la 3-fosfoglicerato mutasa.

En aquellos tiempos purificar una enzima suponía un arduo trabajo, que proporcionaba la gran ventaja de poder estudiar, sin interferencias, el mecanismo de acción de dicha enzima.

La operatividad de la 3-fosfoglicerato mutasa, en presencia de su sustrato marcado con  $^{32}\text{P}$  y de diferentes concentraciones de cloruro potásico, sufría notables cambios. En esas condiciones conseguimos una serie de resultados, mediante la separación de los fosfogliceratos por cromatografía sobre papel y evaluando la radioactividad en cada uno de ellos en un contador de centelleo. Estos resultados fueron motivo de dos publicaciones importantes (1, 2) y merecieron ser citados en un libro de texto (3).

Mi trabajo me apasionaba porque me hacía obtener buenos resultados. Observaba con satisfacción que algunos fines de semana don Santiago y su mujer, Frances, venían a mi laboratorio, miraban mis resultados y el lunes me los comentaban.

Aquella primavera visitaron Kansas City los padres de don Santiago (Santiago y Concha). Eran muy viejecitos y cariñosos. Lo pasamos muy bien y guardo muy buenos recuerdos de ellos. Cuando visitaron el Laboratorio todos querían saludarlos y me pedían que les enseñara alguna palabra de bienvenida en español.

Mi estancia en Kansas fue una experiencia que nunca olvidaré. Santiago Grisolí era un jefe excepcional dentro y fuera del laboratorio. Lo primero fue hablarme en español, con lo cual no tuve ningún problema con el inglés americano, y lo segundo fue su naturaleza afectiva y la de Frances, que me acompañaron siempre. El mismo don Santiago me trajo, con sus propios brazos, un televisor a mi apartamento. Además, en la fiesta de Navidad me invitaron a su casa donde cené y pasé esa noche durmiendo en un sofá-cama, el mismo que usaba Severo Ochoa cuando iba a Kansas City. Tengo que decir que el año que pasé en Kansas fue de los mejores que he pasado en mi vida y cuando volví a casa lo hice con un poco de añoranza. Mi estancia postdoctoral con don Santiago fue un espaldarazo en mi incipiente carrera científica. Don Ángel no se equivocó.



Santiago Grisolí pronunciando su discurso de ingreso en la Real Academia de Farmacia. Madrid, 15/02/1979.





María Cascales, Santiago Grisolia y María Barroso de Soares. Miembros de un jurado de los Premios Dupont

A mi vuelta a Madrid empecé a poner en marcha mi laboratorio y planear mis investigaciones con grupo propio. Pedí consejo a don Santiago sobre este problema, que me preocupaba mucho, y me aconsejó que eligiera un tema de investigación que no fuera competitivo, y a ser posible continuara con lo que estaba haciendo antes de ir a Kansas, y aplicando todo aquello que había aprendido, y así lo hice.

Años después, a principios de 1975, volví a Kansas. Acababa de morir mi padre en octubre de 1974 y yo me sentía realmente mal. Don Santiago, que me vio tan triste, me invitó a pasar una temporada en Kansas ya que en esos momentos, estaba allí Blanca Feijoo, que había realizado su memoria doctoral conmigo; era una forma de estar un par de meses con ella y volvernos juntas. Don Santiago había cambiado de laboratorio y había sido nombrado *Distinguished Professor*. Estábamos en el primer trimestre del 1975 y don Santiago estaba preparando su venida a España. En noviembre de ese mismo año, al morir Jerónimo Forteza, director del Instituto de Investigaciones Citológicas de Valencia, Santiago Grisolia fue nombrado el nuevo director.

Santiago Grisolia ha sido uno de los grandes científicos españoles 'americanos' que, con Severo Ochoa y Francisco Grande Covián, impulsaron la Bioquímica en España, y cuya influencia fue decisiva en la fundación de la Sociedad Española de Bioquímica y en conseguir que la Bioquímica española adquiriera rango internacional.

No voy a detenerme en glosar los méritos científicos de don Santiago, pero sí quiero referirme a que su vuelta a España, en 1975, supuso una revolución para la ciencia valenciana al contar, a partir de esa fecha, con el ímpetu, la energía y el buen hacer de este hombre increíble por su inteligencia y por su carácter abierto y comunicativo. Prueba de ello fue la creación de la Fundación

Valenciana de Estudios Avanzados y los Premios Jaime I. Yo puedo dar buena cuenta de ello porque fui invitada muchas veces a participar en actividades de la Fundación y formé parte de los jurados de los Premios, en los que compartí mesa con numerosos Premios Nobel.

La ejemplaridad de su vida mereció que S.M. el rey don Juan Carlos le otorgase el título nobiliario de Marqués de Grisolia, en los siguientes términos: "La prolongada y encomiable labor investigadora y docente de don Santiago Grisolia García y su contribución al conocimiento científico merecen un reconocimiento especial, por lo que, queriendo demostrarle mi Real aprecio, Vengo en otorgarle el título de Marqués de Grisolia, para sí y sus sucesores, de acuerdo con la legislación nobiliaria española. Dado en Madrid, el 13 de mayo de 2014. Juan Carlos R.»

En el escudo de este título nobiliario de nueva creación figura la molécula de acetil glutamato, componente del ciclo de la urea, molécula descubierta por él.

Mi última visita a don Santiago fue el pasado diciembre, pocos meses antes de su muerte. El próximo año hubiera cumplido 100 años y la Fundación ya estaba preparando los actos para celebrar su centenario. Teníamos la promesa de S.M. la reina doña Letizia de presidir esta celebración. Pero no pudo ser. Todos sus discípulos y sus colaboradores nos hemos quedado con un gran vacío y una profunda tristeza.

Don Santiago, admirado maestro y entrañable amigo, es mucho lo que tengo que agradecerle. Con usted se va una parte importantísima de la Bioquímica española. Lo echaremos mucho de menos y lo recordaremos siempre.

## REFERENCIAS

1. Cascales M., Grisolia S. Influence of ionic strength on apparent reaction mechanism of phosphoglycerate mutase. *Biochemistry* 1966; 5(10), 3116–3122.
2. Grisolia S., Cascales M. 1966. "Apparent change in reaction mechanism of phosphoglycerate mutase induced by salt". *Biochemical and Biophysical Research Communications* 1966; 22(2), 200-205.
3. West E.S., Todd W.R., Mason H.S., Van Bruggen, J.T. *Textbook of Biochemistry* [4th edition]. New York: MacMillan.

Si desea citar nuestro artículo:

**Santiago Grisolia y Kansas City**

María Cascales Angosto

An Real Acad Farm (Internet].

An. Real Acad. Farm. Vol. 88. n<sup>o</sup>4 (2022) · pp. 709 - 712

DOI: <http://dx.doi.org/10.53519/analesranf.2022.88.04.01>

