

>>> (Investigación filológica). Al fallecimiento contaba con 1074 asistencias al Pleno de la Corporación.

En *Periplo Histórico del Instituto de España*, en febrero 2009, puede leerse: “La Profesora Margarita Salas Falgueras fue nombrada presidenta del Instituto de España por Real Decreto 2101/1995, de 22 de diciembre, hasta su cese el 26 de diciembre de 2003. En líneas generales, su mandato destaca por el impulso dado a diversas iniciativas orientadas a lograr una mayor cooperación entre las Reales Academias. Así, se iniciaron series de trabajos en los que participaban miembros de distintas Academias, como seminarios de elevado nivel científico. Por otra parte, y siguiendo la línea de su predecesor, también se ampliaron los cursos de Tercer Ciclo, firmando nuevos convenios de colaboración con las

Universidades Complutense, Autónoma, Politécnica y Carlos III, de Madrid, y UNED. Aparte de las distintas publicaciones que recogían los cursos citados y las actividades del Instituto, se inició otra serie de carácter especializado como las que recogían homenajes a relevantes personajes españoles así como otras acerca de la vida de las Reales corporaciones. Junto a estas iniciativas destaca el proyecto Inse con el que se buscó y consiguió dotar tanto a las Reales Academias como al Instituto de España de la infraestructura informática necesaria para facilitar su adaptación a las nuevas tecnologías. Este proyecto posteriormente se extendió también a las Academias de ámbito provincial, territorial o autonómico asociadas al Instituto, cuyo número se había incrementado, durante su mandato, de veintiocho a cincuenta instituciones”.

¡Grates innumerables! Sedeas ad Deum, Margarita. ■

Margarita Salas y la SEBBM

Jesús Ávila de Grado

Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

“Margarita Salas ha sido la investigadora más relevante de la historia de la Ciencia Española”, según indicó Carlos López Otín en un brillante artículo publicado hace tiempo en este boletín. Margarita era una persona más bien austera, callada y discreta, que no le gustaba destacar en reuniones sociales. Sin embargo, en lo referente a la investigación científica era rigurosa, buscaba la perfección y prefería planificar bien, mejor que confiar en la Serendipia. Sus trabajos fueron siempre una referencia, siendo la base de otros trabajos realizados por grupos foráneos.

Su relación con la que iba a ser la SEB (precursora de la SEBBM) comenzó cuando era becaria en el laboratorio de Alberto Sols, de hecho aparece en la famosa foto de la escalera del año 1961. Esta relación se interrumpió brevemente durante su etapa posdoctoral en Nueva York, en el laboratorio de Severo Ochoa, donde fue a trabajar con su marido Eladio Viñuela. De vuelta a España, en 1967, su colaboración con la SEB se reanudó. Cada año, antes de que se celebrara el congreso de la SEB, sus discípulos mirábamos con ella los resultados obtenidos ese año y si decidía que nuestro trabajo era presentable en el congreso, empezábamos a prepararlo y más tarde a ensayar lo que podríamos presentar. Decía que Severo Ochoa había sugerido que la SEB tenía que ser una sociedad genuinamente científica y ella quería ayudar a que así lo fuera. Margarita apreciaba y respetaba a la SEB y parece que dicho aprecio y respeto era mutuo, pues entre los años 1988 y 1992, Margarita presidió la SEBBM. Para ello, y para

su elección en otras sociedades, academias u organizaciones nacionales y extranjeras, como por ejemplo la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos o EMBO, se tuvieron en cuenta sus muchos méritos científicos, pues manifestó su valía científica en todo los diferentes laboratorios en los que trabajó a lo largo de su vida, colaborando con otros o liderando la investigación que se llevaba a cabo.

En el laboratorio del Alberto Sols, descubrió una glucoquinasa específica para la fosforilación de la glucosa, en hígado de rata, indicando que la síntesis de dicha glucoquinasa dependía de la presencia de insulina. En el grupo de Severo Ochoa llevó a cabo dos descubrimientos que aparecen en algunos libros de texto: a) la lectura del mensaje genético sigue la dirección 5' a 3' y b) el triplete UAA da lugar a la terminación de la cadena polipeptídica (“stop codón”).

De vuelta a España, el matrimonio Margarita Salas-Eladio Viñuela empezó a trabajar en el fago $\phi 29$ a nivel molecular. Curiosamente, Margarita que había trabajado con S. Ochoa en la síntesis *in vitro* de proteínas, empezó a trabajar en transcripción *in vitro* de RNA, descubriendo la estructura de la RNA polimerasa del huésped de $\phi 29$, B. subtilis. Posteriormente, siguiendo la dirección contraria a la que sigue el código genético: DNA-RNA-proteína, Margarita, tras trabajar en proteínas y RNAs, empezó a trabajar, junto con Eladio Viñuela en la replicación del DNA de $\phi 29$. Este hallazgo dio lugar al descubrimiento de un nuevo mecanismo de replicación del DNA que no

>>> solo utiliza el fago $\phi 29$ sino varios tipos de virus (incluidos algunos virus humanos) para la replicación de su genoma. Casi simultáneamente, llevó a cabo la secuenciación del genoma del fago $\phi 29$. El primer genoma de un organismo vivo que se secuenció en España.

Posteriormente aisló, caracterizó y patentó la DNA polimerasa de $\phi 29$, patente que ha sido la que ha dado más ingresos al CSIC.

Mientras tanto sus discípulos seguían mandando, periódicamente, comunicaciones al congreso de la SEBBM, indicando sus logros, pues la sociedad se había consolidado como una sociedad específicamente científica, como propuso Severo Ochoa y Margarita, la científica más relevante en la historia de España, pensaba que había que apoyar a la SEBBM como modo de ayuda al desarrollo de la Biología Molecular en nuestro país. ■

El gran privilegio de mi amistad con Margarita Salas

Ana María Mata Durán

Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Extremadura

Margarita Salas, “la investigadora más relevante de la Ciencia en España”, una frase muy repetida que resume su magnífica contribución al conocimiento científico. No voy a describir aquí sus grandes aportaciones a la Ciencia, ni sus numerosos premios y cargos, doctorados honoris causa, etcétera, muchos de ellos siendo la primera mujer en recibirlos o desempeñarlos, ni las calles e institutos que llevan su nombre. Todo eso se ha descrito y se puede encontrar fácilmente en Internet. De hecho, la búsqueda de “Margarita Salas” en *Google* muestra 15 millones de resultados. Voy a aprovechar esta oportunidad que me brinda la SEBBM para compartir vivencias y experiencias personales difíciles de conocer por buscadores de Internet. He tenido el gran privilegio de disfrutar de su amistad, desde hace más de treinta años, cuando trabajé en el laboratorio de su marido, Eladio Viñuela. Disfruté mucho mis viajes a Madrid, compartiendo con ella y con su hija Lucía y su hermana Marisa visitas a museos, conciertos, celebraciones. Y no me sorprendía cuando la gente la reconocía y decían: “es Margarita, la científica”, y la paraban para decirle cuanto la admiraban.

Margarita era muy metódica, no sólo en su trabajo, sino también en su vida cotidiana. Viajaba constantemente para asistir a actos académicos, reuniones de trabajo, conferencias, entregas de premios. Pero pocas veces viajó por placer. Le gustaba ir a su querida Asturias, en la que había pasado su niñez y adolescencia, a Salamanca, y también a Extremadura, por la que sentía especial cariño, por ser la tierra natal de Eladio, y en la que tiene familia y amigos. En diversas ocasiones visitó la Universidad de Extremadura, para inaugurar el edificio de laboratorios “Eladio Viñuela”, ser investida doctora honoris causa, como miembro de tribunales de tesis, o para impartir conferencias, siendo este el motivo de su última visita en febrero de 2019. Pero el lugar preferido de Margarita era su casa de Valdemorillo, donde



Margarita Salas y Ana M^a Mata, en la XX Escuela de Biología Molecular “Eladio Viñuela”, UIMP, Santander, Julio de 2019.

vivió la familia antes de instalarse en Madrid. Allí pasó el mes de agosto durante muchos años, un sitio precioso al que fui en repetidas ocasiones, compartiendo con ella y con su familia momentos inolvidables. A Margarita le hacía feliz invitar allí a sus amigos.

Otra actividad que disfrutaba enormemente eran los cursos que organizaba en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, en Santander, en memoria de Eladio Viñuela. De hecho, el mismo año del fallecimiento de Eladio, en 1999, Margarita propuso a la UIMP impartir la primera Escuela de Biología Molecular “Eladio Viñuela”, y desde entonces se ha celebrado de forma ininterrumpida. Puedo afirmar que vivía con intensidad esos días en Santander, junto a los profesores y los numerosos estudiantes que se sentían entusiasmados no solo por la calidad del curso sino también por poder conocerla personalmente y admirarla aún más, por su cercanía, sencillez y humildad que solo los grandes tienen. Echaré de menos los 19 cursos que compartí con ella (solo faltó un año), las tertulias en los descansos y al final de cada jornada.

“Mi querida Margarita, siento la necesidad de expresar en estas líneas estas vivencias de índole personal y quizás, por esa fantasía que mi fe me permite, quiero creer que estás leyendo estas palabras con las que quiero agradecerte haber formado parte de tu vida. Aunque no he trabajado en tu laboratorio sino en el de Eladio, un gran maestro, tú has sido también mi maestra y gran amiga”.

Recientemente oí una bella frase con la que identifico la vida de Margarita: “el secreto para ser positivo y feliz es hacer en la vida lo que a uno le gusta hacer”. Conociendo a Margarita me atrevo a decir que fue realmente feliz porque hizo en la vida lo que le gustaba. Además, brilló con luz propia y sin apagar la luz de los demás como solo las grandes personas saben hacerlo. ■