

Jane S. Richardson (1941)

Álvaro Martínez del Pozo

Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular I de la Universidad Complutense de Madrid



Jane S. Richardson representa un ejemplo paradigmático de lo singular que puede ser una carrera científica. Se licenció en filosofía, acompañó a su marido como técnico de laboratorio y nunca se doctoró. Sin embargo ha hecho contribuciones fundamentales al campo de la estructura de proteínas y alcanzado los más altos niveles científicos, como ser miembro de la Academia Nacional de Ciencias americana o la presidenta de la Biophysical Society. La forma en la que hoy entendemos y representamos las estructuras proteicas es esencialmente la que ella desarrolló.

Jane demostró su capacidad científica a muy temprana edad. Siendo todavía una adolescente quedó tercera en un prestigioso concurso (Westinghouse Science Talent Search) donde calculó la órbita del Sputnik tras dos noches consecutivas de observación. Su interés por la astronomía la condujo a Swarthmore College, aunque finalmente acabó licenciándose en filosofía, con un diploma en física, en 1962. Ese mismo año se casó con David C. Richardson, que decidió doctorarse en Química en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Jane lo siguió, obteniendo en 1966 dos títulos de máster, en filosofía y educación, por la Universidad de Harvard.

Jane no se sentía preparada para la enseñanza, por lo que decidió integrarse en el laboratorio de David, como técnico de cristalografía, comenzando así una longeva colaboración que se mantiene. Tras 7 años de trabajo, en 1969 publicaron la 10ª estructura proteica, la de la nucleasa de estafilococo.

En 1970 David aceptó un puesto de profesor en la Universidad de Duke, cuya política estaba en contra de la contratación de matrimonios dentro de un mismo departamento. Jane se las arregló para disfrutar de distintos contratos y mantener su colaboración. En muchos aspectos fue, además, quien realmente llevó la iniciativa científica. En 1974 consiguieron resolver una segunda estructura, la de una superóxido dismutasa bovina. De acuerdo con su papel crecientemente predominante, en 1977 Jane publicó un artículo emblemático revisando la topología de la lámina- β y definiendo el motivo de barril- β conocido como *clave griega*. Además, inventó las representaciones en forma de cinta que todavía se usan hoy para representar estructuras proteicas. En 1990, ella y David lideraron el diseño de gráficos moleculares para ordenadores personales y desarrollaron métodos de análisis para estimar la idoneidad del empaquetamiento de proteínas y de sus interacciones.

Jane y David han continuado haciendo contribuciones rompedoras que no pueden ser tratadas en este artículo, incluyendo programas de cuantificación y visualización de interacciones moleculares y diseño de nuevos fármacos. Recientemente, han incorporado el RNA a su repertorio, ampliando así su escenario macromolecular de trabajo.

Puede que la mejor definición de Jane sea la enunciada por S.H. White en 1992: "Jane es una filósofa, una científica y (aunque ella lo niegue) una artista. ¿Quién puede olvidar su famoso artículo de 1977 en Nature donde los diferentes tipos de lámina- β se describen utilizando patrones pintados en vasijas griegas? Su descubrimiento de un motivo común entre las complejas estructuras proteicas y esta clave griega ayudó a percatarnos de la gran belleza inherente a la Ciencia y a establecer lazos de unión entre Ciencia y Estética". Jane nunca obtuvo un doctorado convencional, pero posee tres *H. causa* y ha alcanzado el Olimpo de la estructura de proteínas.

<http://www.sebbm.es/>

HEMEROTECA: http://www.sebbm.es/ES/divulgacion-ciencia-para-todos_10/galeriamujeresyciencia_107

Referencias

1. N. Kresge et al. (2011) J. Biol. Chem. 286:e3.
2. J.S. Richardson (1977) Nature 268:495.
3. (http://en.wikipedia.org/wiki/Jane_S._Richardson).
4. (<http://www.chemheritage.org/discover/chemistry-in-history/themes/biomolecules/proteins-and-sugars/richardson.aspx>).
5. Richardson Laboratory at Duke University (<http://kinemage.biochem.duke.edu/lab/Richardson/richardson.php>).
6. S.H. White (1992) Biophys. J. 63:1185.