

## SEBBM DIVULGACIÓN

### GALERÍA DE RETRATOS *WOMEN IN BIOCHEMISTRY*

## María Antonia Lizarbe (1951 - 2019)

Nieves Olmo López  
 Javier Turnay Abad

Catedráticos de Bioquímica y Biología Molecular  
 Departamento de Bioquímica y Biología Molecular  
 Universidad Complutense de Madrid



En estos momentos hablar de la Prof. D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Antonia Lizarbe Iracheta no nos resulta nada fácil, pero deseamos hacerlo con respeto, emoción y orgullo. Trabajadora y muy eficaz, era además una persona entrañable y altamente generosa, amiga fiel e insustituible. Destacaría en su trabajo de investigación la búsqueda y generación de modelos celulares adecuados para estudiar los mecanismos moleculares implicados en la adquisición de resistencia a la diferenciación y muerte celular en cierto tipo de tumores. Como buena navarra, tenía una gran personalidad y un carácter fuerte. Su energía y vitalidad parecían inagotables.

Honestidad, capacidad crítica y compromiso son las bases en las que fundamentó su dedicación científica y docente. Nació el 17 de enero de 1951 en Berbinzana (Navarra), pero a una edad temprana se trasladó con su familia a

Barcelona donde realizó sus estudios de bachillerato. Este periodo fue también importante en el terreno personal pues conoció a Antonio Fernández García, Catedrático de Historia, que fue su compañero de vida. Aunque había iniciado los estudios de Ciencias Químicas en la Universidad en Barcelona, su matrimonio supuso su traslado a Madrid siendo aquí donde concluiría la licenciatura en Ciencias Químicas (especialidad Bioquímica) en 1974. En una época en que aún no se hablaba de conciliación familiar, como ella misma decía, con trabajo y determinación todo puede lograrse, y así concluyó la licenciatura y el doctorado a la vez que cuidaba de sus tres hijos.

Obtuvo el Doctorado con Premio Extraordinario en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense en 1979. El trabajo fue realizado bajo la dirección de los profesores D. Ángel Martín Municio y D. José Gavilanes Franco en el departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM y se centró en el "*Estudio de las relaciones estructura-función del complejo multienzimático ácido graso sintetasa*", destacando la importancia del componente lipídico tanto en el mantenimiento de la estructura como en la conformación activa del complejo [1].

La formación postdoctoral la realizó en el Instituto Max-Planck de Bioquímica de Múnich, en el laboratorio del Prof. Klaus von der Mark, en diversas estancias entre los años 1981 y 1986 [2]. A partir de ese momento su línea de investigación se enfocó hacia la molécula de colágeno y otras proteínas de la matriz extracelular. Estudios que se bifurcaron en dos líneas de investigación: por un lado, en estudios pioneros, en el empleo de dichas proteínas en el campo de los biomateriales [3]; en segundo lugar, en la importancia de la matriz extracelular en la diferenciación de células de adenocarcinoma de colon. Estos trabajos permitieron la generación de un sistema modelo de estudio con el establecimiento de líneas celulares de adenocarcinoma de colon sensibles y resistentes a la diferenciación ejercida por distintos agentes, principalmente el butirato, nutriente natural de las células del colon [4-6].

Catedrática de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad Complutense desde 1994. Impartió docencia, de forma ininterrumpida desde el año 1974, en cursos de

licenciatura, grado, máster, y doctorado. Se sentía profesora hasta la médula; la docencia y el sentido pedagógico trascendían toda su actividad. Con fama bien ganada de exigente, predicaba con el ejemplo: nunca escatimó un esfuerzo, ni horas de trabajo, ni dedicación a sus alumnos.

Hizo suya una frase de su director de tesis: “Sin la ciencia, la cultura está amputada”. Su curiosidad, su capacidad de trabajo y sus inquietudes la llevaron a dedicar parte de su energía a causas en las que creía. Entre ellas la divulgación de la Ciencia, participando en la impartición de numerosas conferencias de divulgación científica. Recibió el Premio de Investigación de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1994 y era Académica Correspondiente Nacional (adscrita a la Sección de Ciencias Naturales) desde 1999.

Vaya con estas líneas nuestro homenaje desde el afecto, la admiración y el dolor por su pérdida: “*dar ejemplo no es una manera de influir sobre los demás, es la única manera*” (Einstein).

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

HEMEROTECA:

<https://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/mujeres-ciencia/retratos>

## Referencias

1. Gavilanes, J.; Lizarbe, M.A.; Municio, A.M.; Ramos, J.A.; Relano, E. Lipid Requirements for the Structure and Function of the Fatty-Acid Synthetase Complex from *Ceratitis-Capitata*. *J Biol Chem* **1979**, *254*, 4015-4021.
2. Mollenhauer, J.; Bee, J.A.; Lizarbe, M.A.; Vondermark, K. Role of Anchorin-CII, a 31,000-Mol-Wt Membrane-Protein, in the Interaction of Chondrocytes with Type-II Collagen. *J Cell Biol* **1984**, *98*, 1572-1579.
3. Olmo, N.; Lizarbe, M.A.; Gavilanes, J.G. Biocompatibility and Degradability of Sepiolite Collagen Complex. *Biomaterials* **1987**, *8*, 67-69.
4. de Silanes, I.L.; Olmo, N.; Turnay, J.; de Buitrago, G.G.; Pérez-Ramos, P.; Guzmán-Aránguez, A.; García-Díez, M.; Lecona, E.; Gorospe, M.; Lizarbe, M.A. Acquisition of resistance to butyrate enhances survival after stress and induces malignancy of human colon carcinoma cells. *Cancer Res* **2004**, *64*, 4593-4600.
5. Rodríguez, J.C.L.; Barrasa, J.I.; Santiago-Gómez, A.; Olmo, N.; Lizarbe, M.A.; Turnay, J. Resistance to butyrate impairs bile acid-induced apoptosis in human colon adenocarcinoma cells via up-regulation of Bcl-2. *Febs J* **2012**, *279*, 59-59.
6. Barrasa, J.I.; Olmo, N.; Lizarbe, M.A.; Turnay, J. Bile acids in the colon, from healthy to cytotoxic molecules. *Toxicol in Vitro* **2013**, *27*, 964-977.