

SEBBM DIVULGACIÓN

PIONERAS DE LA BIOQUÍMICA EN ESPAÑA

Con motivo de la celebración del quincuagésimo aniversario del VI Congreso FEBS, organizado en Madrid en 1969, publicamos la galería de retratos "Pioneras de la Bioquímica en España" con las biografías de las principales investigadoras participantes en dicho congreso, que supuso un importante espaldarazo de la comunidad investigadora internacional a la bioquímica española. Más información pinchando [aquí](#).

Juana María Gancedo (1941)

Carmen Lisset Flores

Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols". CSIC-UAM



La investigación de Juana María Gancedo ha estado centrada en el estudio de la regulación enzimática en levaduras y en el de las vías de señalización por glucosa en esos organismos, especialmente en relación con la represión catabólica. Ha publicado con gran rigor, ganándose el aprecio de sus colegas. Sus revisiones críticas en esos campos han constituido artículos de referencia.

Juana María Sempere Couderc nació en Cahors, Francia, en 1941 y, aunque reside en España desde 1943, ha mantenido siempre sus vínculos con ese

país. Estudió en el Liceo Francés de Madrid con excelentes calificaciones; el rigor lógico de la formación racional recibida se reflejó en distintas facetas de su investigación. Su familia materna tenía una estrecha relación con la enseñanza: su abuela fue maestra, y su madre profesora de humanidades. El ser mujer no era en obstáculo para ejercer una profesión intelectual.

Cursó la Licenciatura en Ciencias Químicas en la Universidad Complutense de Madrid y realizó su Tesis doctoral en el Departamento de Enzimología del Instituto Gregorio Marañón, liderado por Alberto Sols. La tesis, dirigida por Carlos Asensio, recibió el premio extraordinario de doctorado. En 1966 se casó, adoptando el apellido de su marido en las publicaciones científicas. Bajo la dirección de Sols inició investigaciones sobre mecanismos de regulación de enzimas en levaduras, línea que prosiguió durante su estancia postdoctoral en Alemania en el laboratorio de Helmut Holzer. Este período, fructífero también en el plano extra-científico, estimuló su conciencia europeísta.

Volvió a España en 1969, integrándose sin sueldo al entonces Instituto de Enzimología del CSIC. En ese año nació su hijo y decidió tomar un año de pausa para estar con él, lo que no fue bien visto por el Instituto: el concepto de "conciliación" no existía. Reincorporada al Instituto como Colaborador Científico, inició sus trabajos estudiando el control de enzimas glicolíticas y gluconeogénicas en levaduras. Mostró que en estas, en contraste con *Escherichia coli*, la represión catabólica no está asociada a niveles bajos de cAMP (1). Ha puesto de manifiesto que la falta de algunos mecanismos de regulación no siempre tiene un efecto acusado en la capacidad competitiva de las levaduras (2). Ha contribuido con resultados originales al conocimiento de los mecanismos de la represión catabólica y de las vías de señalización por glucosa en levadura (3-5).

Es de destacar su esfuerzo por lograr presentaciones rigurosas, tanto en conferencias como en artículos escritos. Su empeño en integrar resultados de la literatura en áreas de su interés de forma crítica y organizada la ha llevado a escribir revisiones que han sido consideradas como referencia en esos campos (6-7). La observación de un reconocido colega norteamericano a quien hizo notar una interpretación que le había pasado inadvertida en un trabajo, “*Juana María, you have sharp eyes*”, podría servir como reconocimiento de su capacidad para analizar resultados a fondo.

Se ha implicado en actividades de transmisión del conocimiento en su campo, participando en la organización de diversas conferencias y de cursos teórico-prácticos nacionales e internacionales sobre Bioquímica y Genética de Levaduras.

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

HEMEROTECA:

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

Referencias

1. Eraso P. and Gancedo J.M. Catabolite repression in yeasts is not associated with low levels of cAMP. *Eur. J. Biochem.* 141, 195-198 (1984).
2. Navas M.A., Cerdán S. and Gancedo J.M. Futile cycles in *Saccharomyces cerevisiae* strains expressing the gluconeogenic enzymes during growth on glucose. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 90, 1290-1294 (1993).
3. Lafuente M.J., Gancedo C., Jauniaux J.C. and Gancedo J. M. Mth1 receives the signal given by the glucose sensors Snf3 and Rgt2 in *Saccharomyces cerevisiae*. *Mol. Microbiol.* 35, 161-172 (2000).
4. Livas D., Almering M.J., Daran J.M., Pronk J.T. and Gancedo J.M. Transcriptional responses to glucose in *Saccharomyces cerevisiae* strains lacking a functional protein kinase A. *BMC Genomics* 12, 405 (2011).
5. Gancedo J.M., Flores C.L. and Gancedo C. The repressor Rgt1 and the cAMP-dependent protein kinases control the expression of the SUC2 gene in *Saccharomyces cerevisiae*. *Biochim. Biophys. Acta* 1850, 1362-1367 (2015).
6. Gancedo J.M. Yeast carbon catabolite repression. *Microbiol. Mol. Biol. Rev.*, 62, 334-361 (1998).
7. Gancedo J. M. Biological roles of cAMP: variations on a theme in the different kingdoms of life. *Biol. Rev. Camb. Philos. Soc.*, 88, 645-668 (2013).