

P62

Proteoma de peroxisomas y mitocondrias de frutos de pimiento (*Capsicum annuum* L.) durante la maduración

Paz Álvarez¹, Ana Jiménez², Mounira Chaki¹, Luis A. del Río¹, Francisca Sevilla², Francisco J. Corpas¹, José M. Palma¹

¹Departamento de Bioquímica, Biología Celular y Molecular de Plantas, Estación Experimental del Zaidín, CSIC, Granada, Spain. ²Departamento de Biología del Estrés y Patología Vegetal, Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, CSIC, Murcia

josemanuel.palma@eez.csic.es

El pimiento (*Capsicum annuum* L.) es uno de los productos hortofrutícolas de mayor consumo a nivel mundial siendo sus frutos ricos en ascorbato (vitamina C), β -caroteno (pro-vitamina A) y calcio. En los frutos de pimiento, la principal característica visible durante la maduración es el viraje del color verde al rojo, amarillo o naranja, fundamentalmente, debido a la conversión de los cloroplastos en cromoplastos. A ello hay que sumar un buen número de cambios fisiológicos/metabólicos como la alteración del sabor, emisión de compuestos orgánicos volátiles, destrucción de la clorofila, síntesis de nuevos pigmentos (carotenos y xantofilas) y pectinas, síntesis de nuevas proteínas y degradación de las ya existentes, cambios en los equivalentes de reducción solubles, y alteración en el metabolismo de los orgánulos celulares (cloroplastos, peroxisomas y mitocondrias). A pesar de que se tenga conocimiento de todos estos procesos, la información de los mismos a nivel molecular es muy escasa. Recientemente se ha propuesto que la proteómica puede ser una herramienta muy útil para comprender los eventos moleculares que se producen durante la maduración y el desarrollo de los frutos [1].

En este trabajo, se han purificado los peroxisomas y la mitocondrias de frutos verdes y rojos de pimientos mediante centrifugaciones diferenciales y en gradientes de densidad. Una vez purificados los orgánulos, se analizaron sus respectivos sub-proteomas mediante electroforesis bidimensional y MALDI-TOF/TOF. Aparte de confirmar proteínas ya descritas anteriormente, los resultados proporcionan datos sobre la presencia de otras proteínas atípicas de peroxisomas y mitocondrias, lo que dota de nuevas funciones a estos orgánulos en la maduración de los frutos.

[1] Palma JM, Corpas FJ, del Río LA (2011) Proteomics as an approach to the understanding of the molecular physiology of fruit development and ripening. *Journal of Proteomics* 74: 1230-1243.

Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (AGL2008-0834) y Fondos FEDER