

Um tributo ao manitol em *Olea europaea*

Artur Conde^{1,2}, Hernâni Gerós^{1,2}

^{1,2}Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB), Vila Real, Portugal

^{1,2}Departamento de Biologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal

A elevada salinidade e a secura são factores ambientais que afectam negativamente o crescimento das plantas e, conseqüentemente, a sua produtividade. O excesso de sal e o deficit hídrico podem causar citotoxicidade iónica, stresse hiperosmótico e oxidativo e desequilíbrios nutricionais. Contudo, as plantas de habitats salinos ou secos, como a oliveira (*Olea europaea*), exibem diversas adaptações morfológicas, fisiológicas e moleculares, de onde se destacam a capacidade de acumular no espaço intracelular solutos osmoprotectores, como os polióis. Com efeito, o manitol é um dos principais produtos da fotossíntese em *O. europaea* e na polpa da azeitona o seu conteúdo aumenta durante o amadurecimento até 8 mg g⁻¹ peso seco no fruto maduro. Será apresentado e discutido o trabalho desenvolvido no seio do grupo de investigação do Departamento de Biologia da Universidade do Minho que visa a elucidação do papel do manitol como fonte de carbono e de energia e como soluto protetor contra os stresses biótico e abiótico na oliveira.

Referências

- Conde A, Martins V, Noronha H, Conde C, Fontes N, Gerós H. 2011. Solute transport across plant membranes. *Canal BQ* 8, 20-34 (<http://canalbq.spb.pt/>)
- Conde A, Chaves MM, Gerós H. 2011. Membrane transport, sensing and signaling in plant adaptation to environmental stress. *Plant Cell Physiol* 52: 1583-1602
- Conde A, Silva P, Agasse A, Conde C, Gerós H. 2011. Mannitol transport and mannitol dehydrogenase activities are coordinated in *Olea europaea* under salt and osmotic stresses. *Plant Cell Physiol in press* (doi: 10.1093/pcp/pcr121)
- Conde C, Delrot S, Gerós H. 2008. Physiological, biochemical and molecular changes occurring during olive development and ripening. *J Plant Physiol* 165: 1545-62.

- Conde C, Silva P, Agasse A, Lemoine R, Delrot S, Tavares R, Gerós H. 2007. Utilization and transport of mannitol in *Olea europaea* and implications on salt stress tolerance. *Plant Cell Physiol* 48: 42-53
- Oliveira J, Tavares RM, Gerós H. 2002. Utilization and transport of glucose in *Olea europaea* cell suspensions. *Plant Cell Physiol* 43: 1510-1517.

Financiamento:

Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) [POCI/AGR/56378/2004; PTDC/AGR-ALI/100636/2008; bolsa de doutoramento SFRH/BD/47699/2008 atribuída a A.C.]