



TERAPIA FOTODINÂMICA

Ementa:

Princípios. Natureza da luz e interação com materiais biológicos. Absorção, emissão, calor e espalhamento. Ativação de moléculas nos tecidos e células. Foto-fármacos Porfirínicos e Fenotiazínicos. Transferência de energia. Fotossensibilização. Mecanismos Químicos. Fotossensibilização de oxigênio singlete. Radicais livres. Transferência de Elétrons. Abstração de Hidrogênio. Transferência de prótons. Mecanismos Bioquímicos. Interação célula/fotofármaco. Interação Tecido/fotofármaco. Seletividade, internalização e localização. Aplicações: Câncer. Bactérias e Fungos. Vírus. Higienização Bucal.

Bibliografia básica:

- Bonnett, R.; Martinez, G. Photobleaching of sensitizers used in photodynamic therapy, *Tetrahedron* 2001, 57, 9513-9547.
- Wainwright, M. Photosensitizers in Biomedicine, Liverpool, Wiley-Blackwell, 2009, UK
- Jonathan P. Celli, Bryan Q. Spring, Imran Rizvi, Conor L. Evans, Kimberley S. Samkoe, Sarika Verma, Brian W. Pogue, and Tayyaba Hasan. Imaging and Photodynamic Therapy: Mechanisms, Monitoring, and Optimization, *Chemical Reviews*, 2010, 110, 2795–2838.
- Hansan T. Imaging and Photodynamic Therapy: Mechanisms, Monitoring, and Optimization, *Chem. Rev.* 2010, 110, 2795–2838
- Henderson, B.W.; Dougherty, T.J. (1992). How does photodynamic therapy work. *Photochemistry and Photobiology*, 55(1), 145-157.
- Allison, R.R.; Gordon H Downie, Rosa Cuenca, Xin-Hua Hu, Carter Jh Childs, Claudio H Sibata. (2004) Photosensitizers in clinical PDT. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 1, 27-42.
- Mellish, K.J.; Cox, R.D.; Verno, D.I.; Griffiths, J.; Brown, S.B. (2002) In Vitro Photodynamic activity of a series methylene blue analogues. *Photochemistry and Photobiology*, 75(4), 392-397.
- Moan, P.; Peng, Q. (2003) Series in Photochemistry and Photobiology, 2. An outline of history of PDT.
- Tardivo, J.P.; Auro Del Giglio; Carla Santos De Oliveira; Dino Santesso Gabrielli; Helena Couto Junqueira; Dayane Batista Tada; Divinomar Severino; Rozane De Fátima Turchiello; Mauricio S. Baptista. (2005). Methylene blue in photodynamic therapy: From basic mechanisms to clinical applications. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 1, 175-191.