



E0472

**CONSTANTE DE ASSOCIAÇÃO ENTRE FENOTIAZINAS E MITOCÔNDRIAS E FOTO-
OXIDAÇÃO DE MITOCÔNDRIAS POR FENOTIAZINAS**

Juliana Machado da Silveira Alves (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Renato Atílio Jorge (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Terapia fotodinâmica (PDT) é uma forma de terapia contra o câncer envolvendo algum fotossensibilizador seletivo a células neoplásticas que se concentrará no tecido, minimizando os danos a tecidos adjacentes. A foto-oxidação pode se dar por transferência de elétrons (mecanismo tipo I) ou transferência de energia (mecanismo tipo II), sendo este último mais efetivo. A destruição celular fotoinduzida pode se dar através de morte por necrose ou por apoptose. Na necrose, as células incham e o material celular é eliminado através membrana plasmática, fazendo com que as células vizinhas sejam danificadas. Na apoptose, que envolve gasto de energia, se dá pela destruição celular organizada e regulada, sem afetar os tecidos remanescentes, sendo que mitocôndrias, lisossomos e membranas plasmáticas das células tumorais tem se mostrado alvos potenciais. Compostos do grupo fenotiazinas podem agir como fotossensibilizadores e podem se acumular nas mitocôndrias. Em função disto, foi calculada a constante de associação K_b para os corantes azul de metileno (AM), azul de toluidina (AT) e tionina (Ti), obtendo-se os valores de $(1,34 \pm 0,01)$; $(0,28 \pm 0,05)$ e $(0,053 \pm 0,003)$, respectivamente. Isto é explicado devido a carga positiva dos fotossensibilizadores, pois quanto maior for este, maior será a atração eletrostática deste pela matriz mitocondrial.

Terapia fotodinâmica - Fenotiazinas - Mitocôndrias