



B152

ANÁLISE QUANTITATIVA DO EFEITO HEMOLÍTICO DE SURFACTANTES DA SÉRIE $C_{12}E_M$ SOBRE ERITRÓCITOS HUMANOS

Hayda Josiane Alves (Bolsista SAE/PRG), Ms. Paulo Sérgio Castilho Preté (Co-Orientador) e Profa. Dra. Eneida de Paula (Orientadora), Instituto de Biologia – IB, UNICAMP

Neste trabalho nós estudamos a interação de surfactantes não-iônicos da série dos polioxietileno aquil éter ($C_{12}E_4$, $C_{12}E_6$, $C_{12}E_8$, $C_{12}E_{10}$) com as membranas de eritrócitos humanos. O efeito hemolítico, sob condições isosmóticas, foi avaliado pela determinação fotométrica da hemoglobina liberada no sobrenadante. O t-octylphenoxypolyethoxyethanol (Triton X-100) foi usado como controle. Num primeiro trabalho nós mostramos que, dentro da série de C_nE_m , o efeito lítico aumenta proporcionalmente ao aumento da porção hidrofóbica da molécula, de $C_{10}E_8$ até $C_{18}E_8$ (Preté et al, Biophys.Chem. 97:45, 2002). Aqui nós estudamos o efeito da porção hidrofílica da molécula, através de homólogos com um comprimento cauda - 12 carbonos - do alquil fixo. Como resultado observamos que as concentrações de surfactante para induzir a hemólise foram próximas à concentração micelar crítica (CMC). Diferentemente do trabalho anterior, neste trabalho não detectamos nenhuma relação entre o efeito lítico e o comprimento do grupo da cabeça do polioxietilenoglicol. A relação molar efetiva de surfactante:lipídio na membrana para a hemólise era aproximadamente de 0.4:1 para todos homólogos estudados ($C_{12}E_4$, $C_{12}E_6$, $C_{12}E_8$, $C_{12}E_{10}$). Estes resultados indicam que: i) os polioxietileno aquil éter são potentes solubilizadores de membrana quando comparados a outros surfactantes não-iônicos como o Triton X-100 ii) a formação de micela coordena o processo de solubilização ii) as mudanças na porção hidrofílica da molécula não são tão importantes na alteração do efeito hemolítico quanto as mudanças na porção alquil.

Projeto financiado por CAPES, SAE e FAEP/UNICAMP

Hemólise - Surfactantes - Membrana