

Sessão 11

Bioquímica B

087**METABOLISMO DE ATP E ADENOSINA EXTRACELULARES E PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM MACRÓFAGOS ESTIMULADOS COM COMPONENTES DE BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS E GRAM-NEGATIVAS.***Carolina Franke, Luiz Fernando de Souza, Fernanda Rafaela Jardim, Camila Cunha Nunes, Priscilla Coscia Severino, Elena Aida Bernard (orient.) (FFFCMPA).*

Os macrófagos são células do sistema imune responsivas a componentes da parede de bactérias gram-negativas: lipopolissacarídeo (LPS) e gram-positivas: ácido lipoteicóico (LTA) e peptídeoglicano (PG). Esta resposta ocorre através do reconhecimento desses antígenos pelos receptores toll-like (TLRs) localizados na membrana celular dos macrófagos, resultando em uma resposta inflamatória que inclui aumento de citocinas pró-inflamatórias e produção de óxido nítrico. Purinas extracelulares interagem com purinoreceptores na superfície celular desencadeando diversos processos biológicos. ATP ativa receptores P2 (P2Y e P2X) aumentando a produção de óxido nítrico e citocinas pró-inflamatórias, enquanto a adenosina extracelular, atuando através dos receptores P1, (A2A, A2B e A3 em macrófagos) exerce um papel antiinflamatório, inibindo esta produção. As ectonucleotidases são ecto-enzimas que metabolizam o ATP extracelular até adenosina, modulando assim os efeitos locais destas purinas através da regulação de suas concentrações extracelulares. Não existem estudos avaliando o metabolismo extracelular de ATP e adenosina em macrófagos estimulados por componentes de paredes bacterianas, assim, o objetivo deste trabalho é analisar o metabolismo das purinas extracelulares em macrófagos estimulados com LPS, LTA ou PG. Para isto, macrófagos RAW 264.7 foram tratados com esses compostos e analisado o metabolismo do ATP e da adenosina extracelulares (por HPLC), além de medida a produção de óxido nítrico (pelo método de Griess). Os resultados obtidos demonstraram que os três componentes bacterianos aumentaram a produção do óxido nítrico. A degradação de ATP também foi aumentada, os macrófagos degradam ATP a ADP, AMP, adenosina e inosina, sendo que com LPS se observa um acúmulo de AMP, adenosina e inosina, enquanto que com PG e LTA apenas a concentração de AMP é aumentada.