



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	PM2.5 hidrossolúvel aumenta a oxidação da LDL por induzir um fenótipo oxidativo em macrófagos
Autor	NICOLLY PAZ FERREIRA MARQUES
Orientador	FATIMA THERESINHA COSTA RODRIGUES GUMA

Título: PM2.5 hidrossolúvel aumenta a oxidação da LDL por induzir um fenótipo oxidativo em macrófagos.

Aluna: Nicolly Paz Ferreira Marques

Orientadores: Fátima Theresinha Costa Rodrigues Guma

Instituição: Departamento de Bioquímica, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Introdução: A exposição ao material particulado fino (MP2.5) é um fator de risco para o desenvolvimento da aterosclerose. O contato com tais partículas induz o aumento na geração de espécies reativas de oxigênio (ROS) e de nitrogênio (RNS), relacionados à oxidação de LDL. A LDL oxidada (oxLDL) é mais propensa a sofrer fagocitose por macrófagos, etapa chave no desenvolvimento da aterosclerose. No entanto, embora os efeitos dos metais de transição presentes em sua composição sejam conhecidos, o papel da fração hidrossolúvel do MP2.5 na aterosclerose permanece incerta. **Objetivo:** Investigar se o MP2,5 solúvel em água poderia levar a formação de aterosclerose através da oxidação de LDL por macrófagos. **Métodos:** Extraímos parcialmente o material particulado fino retido em filtros de fibra de vidro em PBS, e centrifugamos a 1000 x g por 15min. A solução de 1 g de filtro para 125 mL de PBS foi diluída em DMEM high-glucose 10% de soro fetal bovino (SFB) dez (PM10X) e cem vezes (PM100X). Expusemos a linhagem de macrófagos de camundongo RAW264.7 ao PM100x e PM10x por 48h, e usamos PBS como controle. ROS, óxido nítrico (ON) e dienos conjugados, subproduto da oxidação de LDL, foram avaliados por espectrofotometria. **Resultados:** Os macrófagos ativados por MP2.5 aumentaram ROS e produção de NO com um efeito dose-dependente. O MP2.5 também aumentou a formação de dienos conjugados. **Conclusão:** Nossos resultados sugerem que a exposição ao MP2.5 hidrossolúvel aumenta a suscetibilidade a aterosclerose por ativar os macrófagos e induzir um meio oxidante favorável a oxidação da LDL.