

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE OXIMAS DERIVADAS DE ISATINAS NO TBARS IN VITRO

Allyson Ardais Boneberg ¹

Anne Suely Pinto Savall ²

Edina da Luz Abreu ³

Eduarda Monteiro Fidelis ⁴

Simone Pinton ⁵

Daniel Henrique Roos ⁶

Resumo:

A peroxidação lipídica também conhecida como lipoperoxidação (LPO), consiste na degradação oxidativa dos lipídios. As espécies quimicamente reativas, como os radicais livres, capturam elétrons dos lipídios nas membranas celulares, oxidando-os e consequentemente alterando a estrutura da membrana celular. A LPO leva a formação de hidroperóxidos lipídicos e aldeídos, tais como o malondialdeído (MDA), 4-hidroxinonenal e isoprostanos. Estes compostos podem ser detectados e analisados em amostras biológicas, sendo utilizados para medir a LPO, um indicativo de estresse oxidativo. O TBARS, sigla do inglês thiobarbituric acid reactive species (espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico), consiste em uma técnica que detecta principalmente os níveis de MDA. O TBARS induzido in vitro é um método bastante empregado para analisar a capacidade de uma substância em prevenir o dano a lipídios (LPO) (Esternbauer e Cheeseman, 1990). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade dos compostos de (3Z)-5-cloro-3-(hidroximimino)indolin-2-one e (Z)-2-(5-fluor-2-oxoindolin-3-ilideno) hidrazinacarbotioamida, em evitar a LPO induzida por Fe-EDTA em fosfolipídios de gema de ovo. Para tal, foram testadas as concentrações de 0,1, 1, 10 e 100 µM dos compostos. O ensaio foi realizado 3 vezes com cada droga e a análise estatística (ANOVA de uma via) realizada no Graphpad Prisma. Nossos dados revelaram que as oximas Cloro e Flúor nas concentrações de 0,1, 1, 10 e 100 µM testadas neste protocolo não protegem os danos causados pelo Fe²⁺. A partir deste estudo, pode-se concluir que a dosagem das oximas é muito baixa para surgir um efeito protetor contra a exposição do elemento Fe²⁺.

Palavras-chave: Efeitos de oximas derivadas de isatinas

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE OXIMAS DERIVADAS DE ISATINAS NO TBARS IN VITRO

¹ Aluno de graduação. allysonab87@gmail.com. Autor principal

² Pós-Graduanda. annesavall@gmail.com. Co-autor

³ Pós-Graduanda. abreu.edina@gmail.com. Co-autor

⁴ Pós-Graduanda. eduardamonfil.aqua@gmail.com. Co-autor

⁵ Docente. simonepinton@unipampa.edu.br. Orientador

⁶ Docente. danielroos@unipampa.edu.br. Co-orientador

Avaliação dos efeitos de oximas derivadas de isatinas no TBARS *in vitro*

A peroxidação lipídica também conhecida como lipoperoxidação (LPO), consiste na degradação oxidativa dos lipídios. As espécies quimicamente reativas, como os radicais livres, capturam elétrons dos lipídios nas membranas celulares, oxidando-os e consequentemente alterando a estrutura da membrana celular. A LPO leva a formação de hidroperóxidos lipídicos e aldeídos, tais como o malondialdeído (MDA), 4-hidroxinonenal e isoprostanos. Estes compostos podem ser detectados e analisados em amostras biológicas, sendo utilizados para medir a LPO, um indicativo de estresse oxidativo. O TBARS, sigla do inglês *thiobarbituric acid reactive species* (espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico), consiste em uma técnica que detecta principalmente os níveis de MDA. O TBARS induzido *in vitro* é um método bastante empregado para analisar a capacidade de uma substância em prevenir o dano a lipídios (LPO) (Esternbauer e Cheeseman, 1990). Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade dos compostos de (3Z)-5-cloro-3-(hidroximimino)indolin-2-one e (Z)-2-(5-fluor-2-oxoindolin-3-ilideno) hidrazinacarbotoamida, em evitar a LPO induzida por Fe-EDTA em fosfolipídios de gema de ovo. Para tal, foram testadas as concentrações de 0,1, 1, 10 e 100 μM dos compostos. O ensaio foi realizado 3 vezes com cada droga e a análise estatística (ANOVA de uma via) realizada no Graphpad Prisma. Nossos dados revelaram que as oximas Cloro e Flúor nas concentrações de 0,1, 1, 10 e 100 μM testadas neste protocolo não protegem os danos causados pelo Fe^{2+} . A partir deste estudo, pode-se concluir que a dosagem das oximas é muito baixa para surgir um efeito protetor contra a exposição do elemento Fe^{2+} .