



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL REDUTOR DO ÍON FÉRRICO DE 2-FENIL-3-(FENILTIO) INDOLIZINA E DERIVADOS SUBSTITUÍDOS

GARCIA, CLEISSON SCHOSSLER^{1*}; ESPÍNDOLA, CARLOS NATÁ DA SILVA¹;
PENTEADO, FILIPE²; GOMES, CAROLINE SIGNORINI²; LENARDÃO, ÉDER JOÃO²;
BORTOLATTO, CRISTIANI FOLHARINI¹; BRÜNING, CÉSAR AUGUSTO¹

¹ Laboratório de Bioquímica e Neurofarmacologia Molecular; Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos – UFPEL.

² Laboratório de Síntese Orgânica Limpa, Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos – UFPEL

* cleissonschossler@gmail.com

Área de submissão: Saúde Humana

RESUMO

Os radicais altamente reativos, como as espécies reativas de oxigênio, são produzidos como consequência do metabolismo celular. As espécies reativas são essenciais para um bom funcionamento do metabolismo, no entanto quando há um desequilíbrio desses radicais ocorre o denominado estresse oxidativo. A instalação do processo de estresse oxidativo decorre da existência de um desequilíbrio entre compostos oxidantes e antioxidantes, em favor da geração excessiva de radicais livres ou em detrimento da velocidade de remoção destes. O estresse oxidativo está associado à patogênese de diversas doenças, como aterosclerose, doença de Parkinson e doença de Alzheimer, o que justifica a necessidade de estudos acerca de novas moléculas, a fim de aumentar as possibilidades de tratamento dessas patologias. O ensaio antioxidante de determinação do poder de redução do íon ferro, FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) baseia-se na produção do íon Fe^{2+} (forma ferrosa) a partir da redução do íon Fe^{3+} (forma férrica) presente no complexo 2,4,6-tripiridil-s-triazina (TPTZ). Compostos químicos contendo o núcleo indolizínico estão sendo bastante estudados devido às suas atividades farmacológicas. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial redutor do íon férrico de um grupo de compostos sintéticos da classe das tioindolizinas, 2-fenil-3-(feniltio) indolizina (SIN-1) e derivados substituídos (SIN2-5), nas concentrações de 1 a 25 μM . A análise estatística foi realizada por ANOVA unidirecional seguido pelo teste de Newman-Keuls. Os dados foram expressos como a média \pm erro padrão da média. Valores menores que 0,05 foram considerados significativamente diferentes quando comparado ao grupo controle. Quanto maior a absorbância ou a intensidade da coloração, maior será o potencial antioxidante. Desta forma, os compostos SIN-2, SIN-3 e SIN-4 apresentaram um aumento na absorbância a partir da concentração de 5 μM , havendo efeito significativo na redução do íon férrico, sugerindo que os mesmos apresentam uma maior atividade antioxidante. Os compostos SIN-1 e SIN-5 apresentaram resultados semelhantes entre si, obtendo aumento significativo da absorbância a partir da concentração de 10 μM , havendo um aumento nas concentrações posteriores. Os resultados demonstraram que as tioindolizinas testadas possuem potencial antioxidante ao reduzir o íon férrico e poderiam apresentar efeito protetor frente aos radicais livres associados à inúmeras patologias.

PALAVRAS-CHAVE: FRAP; Estresse oxidativo; Tioindolizinas;