

Estudo fitoquímico e avaliação antioxidante de *Cipura paludosa* Aubl. frente ao radical livre DPPH.

Elise Marques Freire Cunha (IC)^{1*}, Glauber Simões Silva (PG)^{2*}, Greice Maria Rodrigues Lucena (PG)³, Adair R. S. Santos⁴, Mariângela Soares de Azevedo (PQ)¹.

¹ Núcleo de Ciência e Tecnologia, Departamento de Química, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.

² Núcleo de Ciência e Tecnologia, departamento de Biologia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.

³ Núcleo de Saúde, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de Brasília, Brasília.

⁴ Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Introdução

A presença de radicais oxidativos constitui uma ameaça em potencial à integridade dos organismos, relacionando-se ao envelhecimento celular e a origem patogênica de várias doenças, tais como o câncer. Diversas plantas amazônicas apresentam potencialidades antioxidantes, mas poucas foram devidamente estudadas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a ação antioxidante do extrato etanólico da *Cipura paludosa* (EECP).

A planta, conhecida vulgarmente como coqueirinho, batata-roxa ou alho-da-campina, apresenta caule subterrâneo com aproximadamente 2cm de diâmetro e de coloração roxa e pertence à família Iridaceae. Existem poucos dados na literatura da espécie. Quimicamente a família se caracteriza por apresentar classes de compostos como alcalóides, flavonóides e saponinas esteroidais, matérias-primas para a fabricação de vários fármacos com diferentes aplicações.

Resultados e Discussão

Os bulbos, retirados de exemplares coletados em Porto Velho – Rondônia, foram secos, triturados e o extrato etanólico foi obtido através de extração à frio por percolação usando etanol (95%). O solvente foi evaporado obtendo-se o extrato. Parte do material foi submetido ao teste para classes de substâncias, apresentando resultado positivo para flavonóides, alcalóides e terpenos. Outra parte foi submetida ao ensaio antioxidante, onde foram quantificados os níveis de peroxidação lipídica induzida por Fe²⁺ em tecido hepático de camundongos quando incubados ou não com o extrato da planta. Para tanto, mediu-se um dos produtos desta reação, o malondialdeído, na qual reage com o ácido tiobarbitúrico (TBARS) formando uma cor avermelhada característica^{1,2}. A reação ocorre em meio ácido (pH 1-2) e a alta temperatura (100°C), no sentido de aumentar a sua velocidade e sensibilidade. A leitura foi feita em espectrofotômetro (532 nm). Um grupo basal foi preparado com amostras incubadas com água para avaliar os níveis de peroxidação lipídica espontânea. De acordo com os resultados, o EECP reduziu em

98±0% (15 µg/ml) (Figura 1) os níveis de lipoperoxidação com CI₅₀ e intervalo de confiança de 0,6 (0,05-0,07) µg/ml, respectivamente, sendo eficaz como agente antioxidante. A inibição dos processos oxidativos mostrou-se dose-dependente nas concentrações aplicadas.

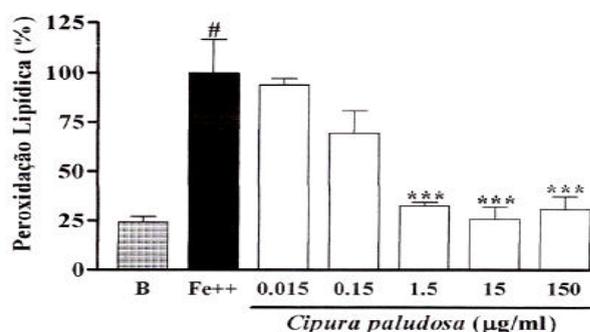


Figura 1: Efeito antioxidante do EECP (0,015-150 µg/ml) na peroxidação lipídica (TBARS) em homogeneizado de fígado de camundongos. Os ensaios foram realizados em duplicata (n=4) e os resultados são expressos como a média ±EPM, seguidos pelo teste de Newman Keuls. Os símbolos denotam a diferença significativa ***P<0,001 quando comparado ao grupo Fe²⁺ (induzido) e #P<0,001 quando comparado ao grupo B (basal). Concentração protéica do ensaio = 8 mg/ml.

O conteúdo protéico das amostras foi medido de acordo com o método de Bradford (1976)³, utilizando albumina de soro bovino como padrão. As análises estatísticas foram realizadas por meio de análise de variância (ANOVA) seguida pelo teste de Newman Keuls e Kruskal-Wallis ou Mann-Whitney quando apropriados. Valores de p menores que 0,05 foram considerados como indicativo de significância. E o restante do material foi cromatografado em coluna usando Sílica gel como fase estacionária, eluída com solvente em modo gradiente de eluição tendo sido isoladas duas substâncias que estão sendo identificadas.

Conclusões

O EECP apresentou-se como um eficaz agente antioxidante nos processos de peroxidação lipídica segundo o método TBARS.

Agradecimentos

CNPq e CAPES pelo apoio financeiro.

¹ JANERO, D.R. Malondialdehyde and thiobarbituric acid-reactivity as diagnostic indices of lipidic peroxidation and peroxidative tissue injury. **Free Radicals Biology & Medicine** v.9, p.515-540, 1990.

² OHKAWA, H.; OHISHI, N.; YAGI, K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reactions. **Analytical Biochemistry**, v.95, p.351-358, 1979.

³ BRADFORD, M.M. A rapid and sensitive method for the quantification of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. **Anal. Biochem.** v.72, [s.n], p.248-254, 1976.