

Atividade antioxidante de óleos de plantas amazônicas utilizando o método de sequestro de radicais livres DPPH

Everaldo de Q. Lima^{*1} (IC), Oziel R. Marinho¹ (PG), Alexandra de L. Pereira¹ (IC), Emmanuelle M. Ribeiro¹ (IC), Valdomiro L. Martins¹ (PQ), Anderson C. Guimarães¹ (PQ), Wellington da S. Lyra² (PQ).

everaldo_qlima@hotmail.com

¹Universidade Federal Amazonas – Itacoatiara/AM

²Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa/PB

Palavras-Chave: DPPH, atividade antioxidante, plantas Amazônicas.

Introdução

Com uma imensa área territorial, a Amazônia possui uma vasta variedade de espécies vegetais, muita delas ainda não totalmente avaliadas quanto a sua capacidade antioxidante ou quanto ao seu princípio bioativo. Essas plantas continuam sendo objeto de estudo, bem como um meio de sobrevivência de muitos amazônidas [1]. Nestes estudos é comum avaliar a atividade antioxidante desses óleos. Os antioxidantes são substâncias formadas por vitaminas, minerais e pigmentos naturais ou, ainda, enzimas, que bloqueiam os efeitos danosos dos radicais livres. Entre os vários métodos utilizados para determinar a atividade antioxidante, o mais frequentemente empregado é a colorimetria. Os métodos colorimétricos estão baseados na reação entre um radical cromogênico e o antioxidante [2]. Dentre os compostos cromogênicos destacam-se o ABTS (ácido 2,2'-azinobis-3-etilbenzotiazolína-6-sulfônico) e o DPPH (2,2-difenil-1-picril hidrazil). Neste trabalho foi avaliado o potencial antioxidante dos óleos de diferentes plantas Amazônicas pelo método DPPH.

Resultados e Discussão

Para determinação da atividade antioxidante dos óleos de tucumã (amêndoa e polpa), andiroba, cupuaçu, copaíba e castanha do Brasil, foram preparados extratos metanólicos desses óleos e do DPPH na razão de 1:1 (m/v), respectivamente. Para implementação do método DPPH seguiu o procedimento adotado por ARRANZ e colaboradores (2008) [3], com as medidas de absorbância realizadas em 517 nm.

Na **Figura 1** é apresentada a curva de calibração do óleo do cupuaçu. Como pode ser visto nesta figura, a relação entre a capacidade de sequestro do radical DPPH e as concentrações do extrato do óleo de cupuaçu apresentou uma boa linearidade ($R^2=0,9999$).

Os resultados para a capacidade de sequestro de 50% do radical DPPH (CS_{50}) para o padrão e para os extratos são apresentados na **Tabela 1**. Os valores entre parênteses representam os desvios

padrão para três determinações do padrão quercetina e dos extratos metanólicos dos óleos analisados.

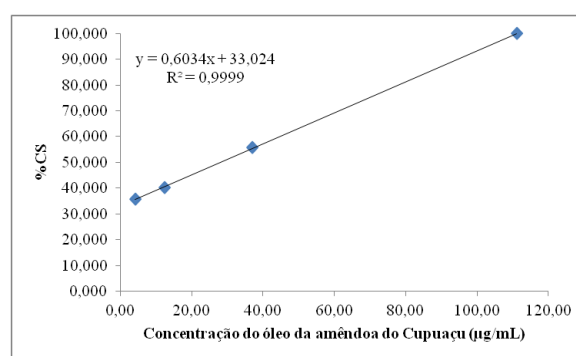


Figura 1. Curva de calibração da atividade antioxidante do óleo do cupuaçu.

Tabela 1. Atividade antioxidante do padrão quercetina e dos extratos de diferentes óleos.

Padrão/Amostra	Concentração CS_{50} (µg/mL)
Quercetina	3,29 (0,60)
Tucumã (amêndoa)	60,26 (1,92)
Tucumã (polpa)	33,60 (4,70)
Andiroba	24,85 (4,96)
Cupuaçu	27,92 (2,75)
Copaíba	27,60 (9,38)

As curvas de calibração para o padrão e para os extratos foram avaliadas por análise de variância para um nível de significância de $p < 0,05$.

Conclusões

Com base na análise estatística dos resultados, a metodologia DPPH se mostra viável para determinação da atividade antioxidante dos óleos avaliados. Entre os óleos analisados a andiroba foi a que apresentou melhor atividade antioxidante.

Agradecimentos

UFAM, FAPEAM, CNPq e CAPES

¹ PESCE, C. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2009.

² AMATATONGCHAI, M. et al. Talanta, 97 (2012), 267.

³ ARRANZ, S. et al. Food Chemistry, 110 (2008), 985.