

# 12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO DA UEMG

Identificação de enzimas em vegetais por métodos espectrofométricos de  
baixo custo

Jeanny Queiroz

Email para contato: jeannyqueiroz@gmail.com

Palavras chave: Enzimas, espectrofotometria, LED modelo Elsholz

Nitrato redutase : O óxido nítrico é um poluente que pode induzir a atividade da enzima nitrato redutase. Um maior teor de proteínas solúveis é produzido, interferindo no metabolismo normal do vegetal. Assim, estes efeitos podem ser usados para quantificar o estresse produzido pela poluição atmosférica em vegetais (STULEN et al., 1998; RAYA-RODRIGUEZ, 2000; SIEGWOLF et al., 2001).

Estudos em vegetais: Apesar do aumento no estudo na área de Bioquímica com ênfase em Enzimologia, ainda são poucos os estudos quanto ao nitrato redutase. O objetivo desse trabalho é avaliar a capacidade bioindicadora que algumas espécies possuem e mostrar quadros de poluição, através da interação entre compostos de nitrogênio e NR  
METODOLOGIA: As folhas do vegetal foram coletadas, lavadas e perfuradas. Foi preparada a solução de Fosfato monobásico de sódio, solução de nitrato de sódio, Solução de tamponamento, solução estoque de nitrito de sódio e solução estoque padrão de nitrito. Pesou-se 100 mg de discos foliares que foram incubados com 5 mL de substrato tamponado a 37º por 1 hora. Então foi adicionado 1 mL de sulfanilamida 1% em 1 mL de ácido clorídrico. Em seguida adicionou-se 1 mL de ?-naftileno-diamino 0,05%. Agitou-se e aguardou-se 5 minutos. Procedeu-se a preparação da reta padrão usando 0, 20, 50, 100, 150, 200 de nitrito de sódio para 1 ml de sulfanilamida e 1 ml de naftileno-diamino por 5 ml de água destilada. Retirou-se 5 mL deste filtrado e adicionou-se 1 mL de sulfanilamida e 1 mL de ?-naftileno-diamino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Vários trabalho que comparam o fotosensor LED com espectrofotômetros clássicos, mostram que ele esta bem aplicável. O aparelho é compacto e pode estar sendo usado somente com pilhas. Esta metodologia já está sendo aplicada em escolas de ensino fundamental e médio, mostrando assim sua justaposição quanto à multidisciplinaridade. A partir dos resultados de Dias et al. (2007), pode-se comprovar que o aprendizado dos alunos é significativo.

CONCLUSÃO: Conclui-se que a avaliação de nitrato redutase, fazendo uso do fotômetro LED modelo Elsholz, é de grande valia para um ensino de qualidade, já que esta metodologia pode ser aplicada no ensino aprendizagem para as universidades. Esta metodologia pode ser aplicada em escolas de ensino fundamental e médio, criando assim, possibilidades criativas da percepção acerca dos discentes, ampliando os horizontes dos mesmos e assegurando-lhes o direito da educação de qualidade.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos-SP: RiMa. 2000, 531p.
- RAYA-RODRIGUEZ, M. T. O Uso de bioindicadores para avaliação da qualidade do ar em Porto Alegre. In: ZURITA, M. L. L. & TOLDO, A. M. (Ed.). A qualidade do ar em Porto Alegre. Porto Alegre: SMAM, 2000, 103 p.
- SIEGWOLF, R. T. W.; MATYSSEK, R.; SAURER, M.; MAURER, S.; GÜNTHARDTGOEG, M.