

COR E OXICAROTENÓIDES EM BIOMASSA BACTERIANA PRODUZIDA POR DIFERENTES MÉTODOS DE SECAGEM

COLOR AND OXYCAROTENOIDS IN BACTERIAL BIOMASS PRODUCED BY DIFFERENT DRYING METHODOLOGIES

Thiago Luís Magnani Grassi¹
Edson Francisco do Espírito Santo²
Lilian Yurika Ito¹
Elisa Helena Giglio Ponsano³

RESUMO

Rubrivivax gelatinosus é uma bactéria fotossintetizante que possui a habilidade de crescer em efluente de pescado reduzindo a carga poluente e produzindo biomassa rica em proteínas e em pigmentos carotenóides. A biomassa bacteriana seca pode encontrar aplicação como ingrediente pigmentante e nutricional em alimentação animal. Para a produção da biomassa em efluente de indústria de processamento de tilápias, podem ser utilizados os métodos de secagem atomização ou liofilização, que se caracterizam pela retirada da água do produto por evaporação e sublimação, respectivamente. Este trabalho pretendeu avaliar o efeito dos métodos de secagem sobre a cor e o conteúdo de oxicarotenóides da biomassa de *R. gelatinosus*. Para a determinação dos oxicarotenóides, foi realizada a extração dos pigmentos por uma mistura de metanol-acetona, seguida de leitura espectrofotométrica da solução e cálculo matemático para a conversão da leitura em concentração de carotenóides. Para a caracterização da cor, foram determinados os parâmetros L (luminosidade), C (intensidade) e h (tom) em espectrofotômetro MiniScan XE Plus calibrado com padrões branco e preto. As medidas foram realizadas em duplicata para seis amostras de biomassa obtidas por cada método de secagem. Os resultados foram submetidos ao teste t para comparação das técnicas, com nível de significância de 5%. As concentrações de oxicarotenóides nas amostras liofilizadas e atomizadas foram estatisticamente semelhantes. Na caracterização da cor, encontrou-se diferença estatística significativa entre as biomassas atomizada e liofilizada, quanto a L ($p=0,0012$), C ($p=0,0015$) e h ($p=0,0009$). A cor da biomassa obtida por atomização mostrou-se mais clara, menos vermelha e de maior intensidade que a da biomassa obtida por liofilização. Esse resultado pode ser explicado por diferenças na reflexão da luz incidente pelo equipamento sobre os dois produtos, uma vez que esta propriedade física da matéria depende dos tamanhos das partículas, que foram diferentes em cada pó. Os diferentes teores de umidade em cada produto também podem ter influenciado esses resultados, uma vez que a água também influencia a cor das substâncias. Por fim, concluiu-se que os diferentes métodos de secagem influenciam a cor, mas não o teor de oxicarotenóides na biomassa de *R. gelatinosus*.

Palavras-chave: liofilização, atomização, nebulização, *Rubrivivax gelatinosus*.

Auxílio financeiro: PIBIC/CNPq

¹Graduando da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP. e-mail: thiagograssi@fmva.unesp.br

²Pós-graduando em Ciência Animal. Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.

³Professor Adjunto do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal (DAPSA) da Faculdade de Medicina Veterinária (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.