

KHẢ NĂNG HẤP PHỤ METHYL DA CAM CỦA THAN SINH HỌC TỪ LỤC BÌNH (*Eichhornia crassipes*)

**Đỗ Thị Mỹ Phượng, Phan Thị Thanh Tuyền, Nguyễn Thị Thiên Trúc,
Nguyễn Đạt Phương, Phạm Ngọc Thoa, Nguyễn Hữu Chiêm, Nguyễn Xuân Lộc**

TÓM TẮT

Nghiên cứu đánh giá khả năng hấp phụ thuốc nhuộm methyl da cam (MO) trong dung dịch nước bằng than sinh học được sản xuất từ lục bình. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng hấp phụ MO bao gồm pH, khối lượng than sinh học, nồng độ thuốc nhuộm ban đầu, thời gian tiếp xúc và kích thước than sinh học được xác định. Hai mô hình đẳng nhiệt hấp phụ Langmuir và Freundlich được sử dụng để phân tích dữ liệu hấp phụ cân bằng. Hai mô hình động học biểu kiến bậc một và bậc hai đã được sử dụng trong nghiên cứu động học hấp phụ. Khả năng loại bỏ tối ưu thuốc nhuộm MO bằng than sinh học (khoảng 15 mg/g) thu được ở pH 2,0; 0,02 g than sinh học và trạng thái cân bằng đạt được sau 120 phút tiếp xúc. Hệ số tương quan của mô hình động học biểu kiến bậc hai lớn hơn so với của mô hình bậc nhất, chứng tỏ quá trình hấp phụ MO phù hợp với mô hình động học biểu kiến bậc hai. Mô hình đẳng nhiệt Langmuir cho thấy sự phù hợp tốt hơn so với mô hình Freundlich do hệ số tương quan lớn hơn. Tóm lại, than sinh học lục bình có thể được sử dụng làm chất hấp phụ hiệu quả, chi phí thấp và thân thiện với môi trường cho thuốc nhuộm MO trong dung dịch.

Từ khóa: *Than sinh học lục bình, hấp phụ, methyl da cam, thuốc nhuộm*

Người phản biện: GS.TS. Nguyễn Xuân Cự

Ngày nhận bài: 16/6/2020

Ngày thông qua phản biện: 17/7/2020

Ngày duyệt đăng: 24/7/2020