

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

ACMP	Than hoạt tính chiết suất từ vỏ măng cụt
ALAC	Than hoạt tính từ vỏ bông lau
AP-Char	Than sinh học từ vỏ bơ
BET	Phương pháp phân tích tính chất bề mặt Brunauer-Emmett-Teller
CIP	Ciprofloxacin
DI	Deionized Water
DNA	Deoxyribonucleic acid
FTIR	Fourier Transform Infrared Spectroscopy
PAC	Than hoạt tính thương mại
PPAC	Than hoạt tính từ vỏ bưởi
SEM	Scanning Electron Microscope
SB	Bã mía
SP	Bùn giấy
SP-Char	Than hoạt tính từ bùn giấy
UV-Vis	UltraViolet-visible spectroscopy
UTL	Lá trà đã qua sử dụng
UTC	Than hoạt tính từ lá trà đã qua sử dụng

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bùn giấy.....	5
Hình 1.2. Vỏ bơ	6
Hình 2.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu	12
Hình 2.2. Sơ đồ quy trình tổng hợp vật liệu (a) AP-Char và (b) SP-Char	13
Hình 3.1. Đường đẳng nhiệt hấp phụ (N_2 -isotherm) AP, AP-Char và 3 rd reused	19
Hình 3.2. Hình thái bề mặt SEM với độ phóng đại x2000 (a) AP (b) AP-Char (c) 1st reused.....	20
Hình 3.3. Kết quả phân tích FTIR của vật liệu AP và AP-Char	21
Hình 3.4. Kết quả phân tích XRD của vật liệu AP và AP-Char.....	22
Hình 3.5. Khảo sát điểm đẳng điện của vật liệu AP-Char.....	23
Hình 3.6. Kết quả khảo sát ảnh hưởng của pH và thời gian đến quá trình hấp phụ.....	24
Hình 3.7. Kết quả khảo sát sự ảnh hưởng của hàm lượng chất hấp phụ	25
Hình 3.8. Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ kháng sinh CIP.....	26
Hình 3.9. Kết quả tính toán động học hấp phụ.....	27
Hình 3.10. Kết quả mô hình đẳng nhiệt hấp phụ.....	28
Hình 3.11. Khả năng tái sử dụng của vật liệu AP-Char, so sánh với các vật liệu SP, SP-Char, AP, AP-600	29

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thuộc tính của kháng sinh CIP	3
Bảng 2.1. Danh mục hóa chất sử dụng trong quá trình thực nghiệm	11
Bảng 2.2. Danh mục thiết bị sử dụng trong quá trình thực nghiệm	11
Bảng 3.1. Tình chất của vật liệu AP, AP-Char, 1 st reused và 3 rd reused.....	19
Bảng 3.2. Kết quả mô hình đẳng nhiệt hấp phụ của vật liệu tại pH = 2, C _{CIP} = 50 ppm, t = 120 phút, m = 0.02 g	28