

7.- ANEXOS

7.1.- Características del método instrumental

Detector

Tipo de detector: Detector de ionización de llama

Temperatura (°C): 250

Caudal de hidrógeno (ml/min): 40

Caudal de aire (ml/min): 250

Caudal de gas auxiliar (He, ml/min): 45

Inyector

Temperatura (°C): 350

Presión (psi): 30

Caudal total (ml/min): 1.3

Ratio de split: 12.5:1

Columna

Modelo: HP-INNOWAX

Fabricante: Hewlett Packard

Tipo de columna: Capilar

Composición química: Polietilenglicol

Dimensiones: 60.0 m x 320 µm x 0.25 µm

Horno

Rampa: 20 °C/min

Temperatura inicial: 70 °C

Temperatura final: 260 °C

Tiempo de análisis: 25 minutos

7.2.- Rectas de calibrado para el cromatógrafo de gases

Calibrado de vainillina

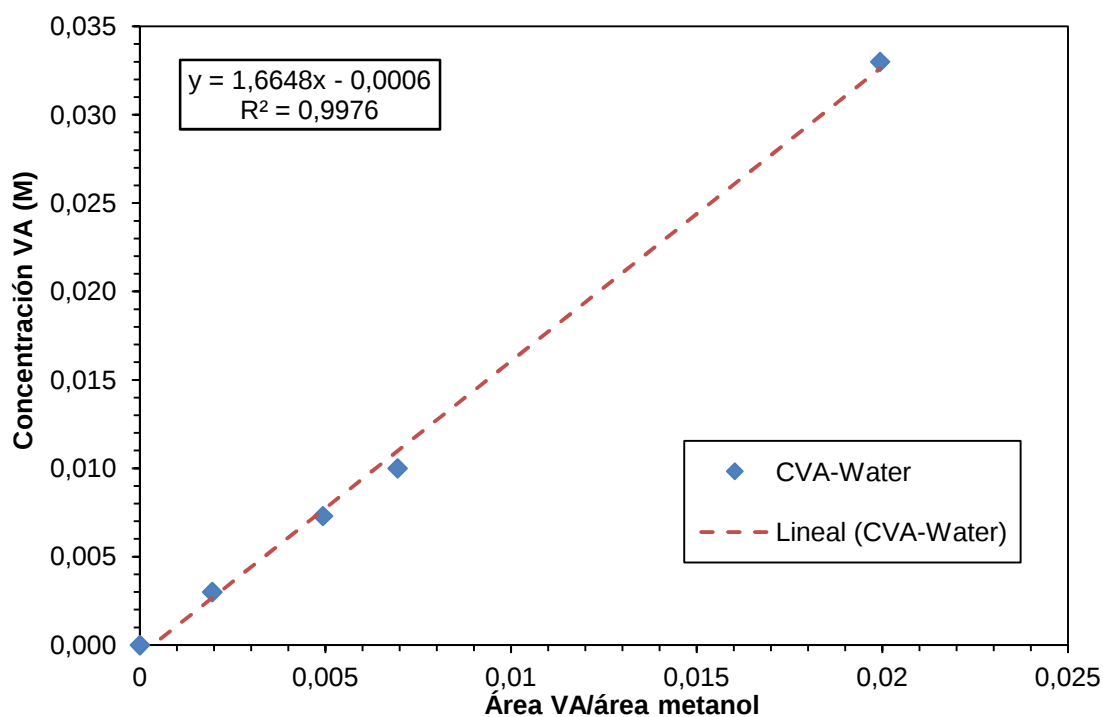


Figura 6-1: Calibrado de vainillina en agua

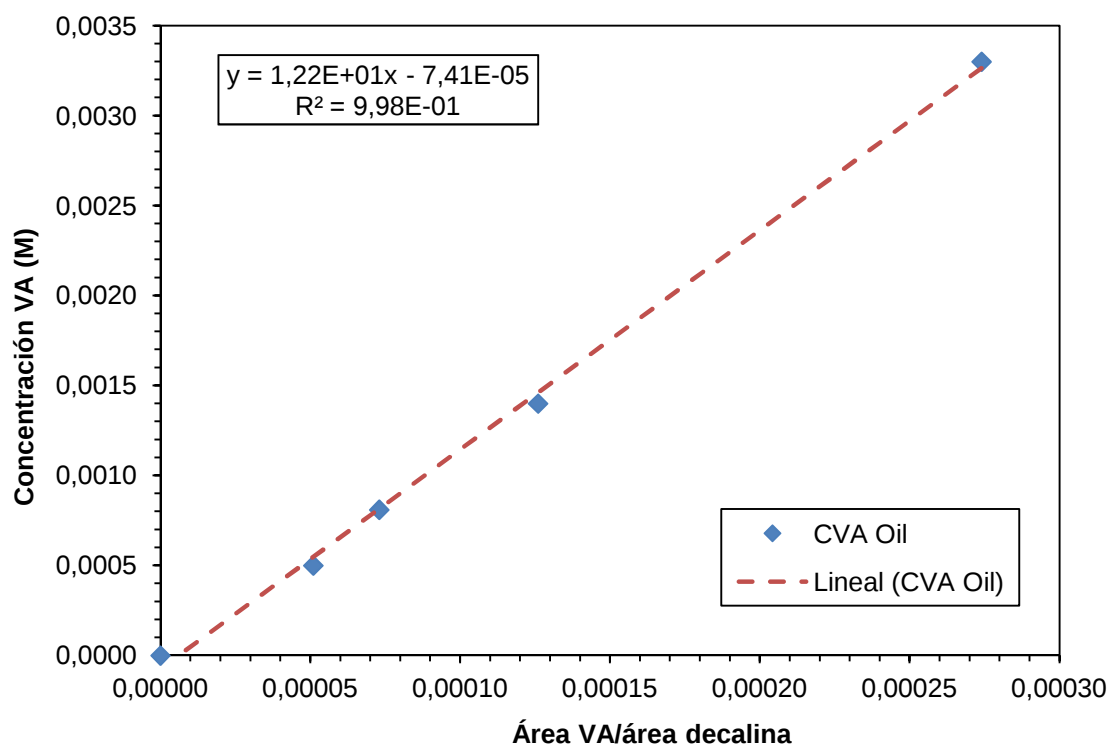


Figura 6-2: Calibrado de vainillina en decalina

Calibrado de p-cresol

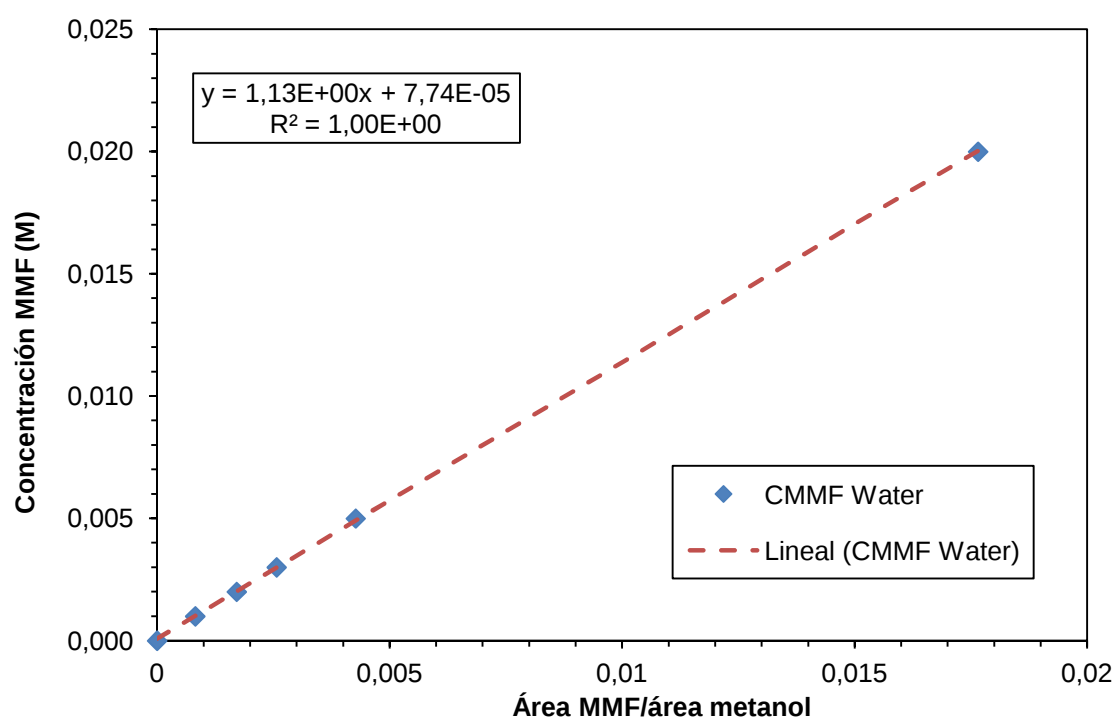


Figura 6-3: Calibrado de MMF en agua

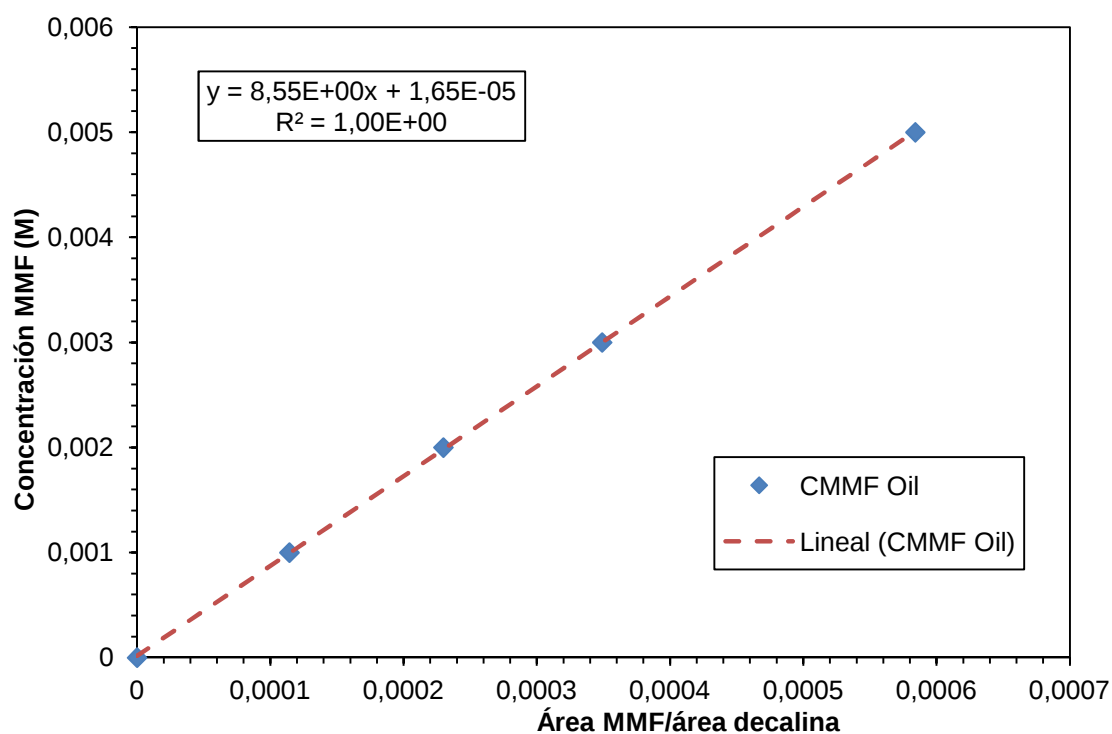


Figura 6-4: Calibrado de MMF en decalina

Calibrado de alcohol vainillínico

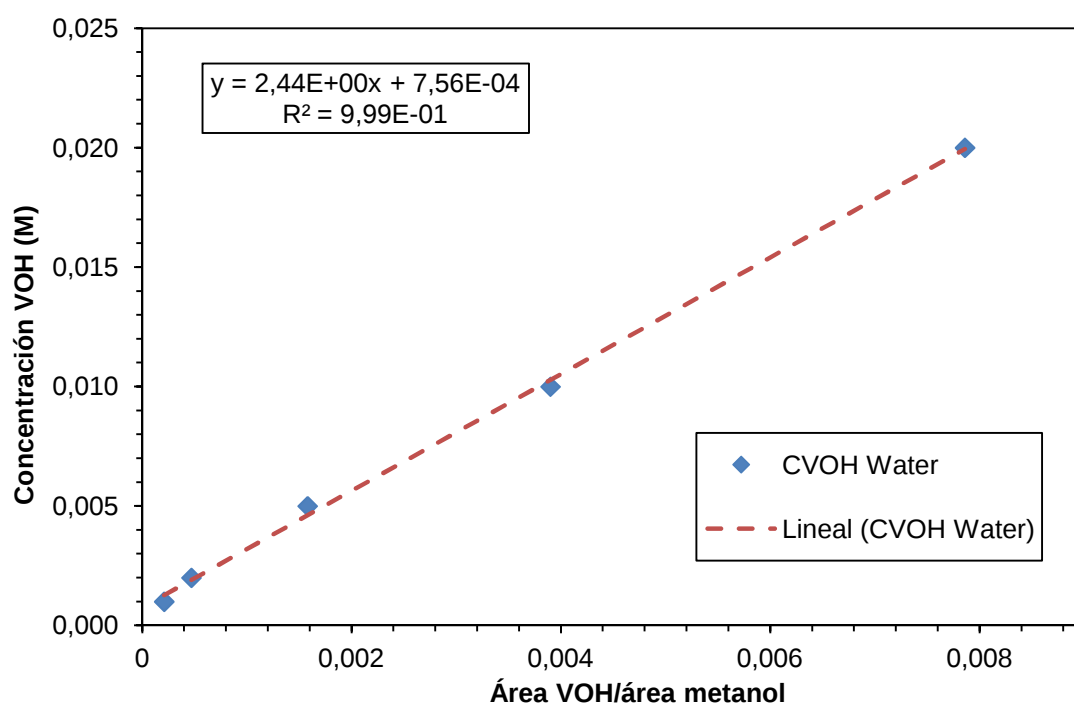


Figura 6-5: Calibrado VOH en agua

7.3.- Parámetros de ajuste de la transferencia de vainillina en emulsión

Fase aceite emulsión

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	9,256E-05	+-	3,41E-05
Cf (mol/L) ± e.e.	1,286E-03	+-	7,47E-05
kobs (min-1) ± e.e.	7,931E-03	+-	1,63E-03
K (L·min/mol)	6,647		
R2	0,974		
CSM	3,269		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	2,291E-04	+-	3,716E-05
C2 (mol/L) ± e.e.	9,217E-04	+-	4,421E-05
k1 (min-1) ± e.e.	2,236E-01	+-	1,056E-01
k2 (min-1) ± e.e.	5,113E-03	+-	6,370E-04
R2	0,990		
CSM	3,126		

Fase agua emulsión

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	9,644E-04	+-	1,879E-04
Cf (mol/L) ± e.e.	7,584E-03	+-	5,031E-04
kobs (min-1) ± e.e.	5,947E-03	+-	1,352E-03
K (L·min/mol)	0,898		
R2	0,969		
CSM	3,086		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	1,129E-03	+-	1,620E-04
C2 (mol/L) ± e.e.	5,259E-03	+-	2,247E-04
k1 (min-1) ± e.e.	6,973E-01	+-	4,945E-01
k2 (min-1) ± e.e.	5,864E-03	+-	6,368E-04
R2	0,989		
CSM	2,944		

Fase agua libre

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	3,604E-02	+-	1,395E-03
Cf (mol/L) ± e.e.	1,352E-02	+-	1,443E-03
kobs (min-1) ± e.e.	2,660E-02	+-	8,462E-03
K (L·min/mol)	1,181		
R2	0,942		
CSM	2,231		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	1,608E-02	+-	1,907E-03
C2 (mol/L) ± e.e.	2,015E-02	+-	1,481E-03
k1 (min-1) ± e.e.	4,227E-02	+-	1,316E-02
k2 (min-1) ± e.e.	5,091E-04	+-	1,958E-04
R2	0,9416		
CSM	2,0880		

7.4.- Parámetros de ajuste de la transferencia de p-cresol en emulsión

Fase aceite emulsión

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	4,038E-03	+ -	3,728E-04
Cf (mol/L) ± e.e.	1,165E-02	+ -	4,763E-04
kobs (min-1) ± e.e.	1,558E-02	+ -	4,245E-03
K (L·min/mol)	2,047		
R2	0,972		
CSM	2,980		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	5,926E-03	+ -	5,408E-04
C2 (mol/L) ± e.e.	6,008E-03	+ -	3,554E-04
k1 (min-1) ± e.e.	5,020E-03	+ -	1,155E-03
k2 (min-1) ± e.e.	4,295E-01	+ -	9,691E-02
R2	0,976		
CSM	2,780		

Fase agua emulsión

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	5,353E-04	+ -	4,869E-05
Cf (mol/L) ± e.e.	1,232E-03	+ -	5,185E-05
kobs (min-1) ± e.e.	2,053E-02	+ -	7,298E-03
K (L·min/mol)	29,456		
R2	0,954		
CSM	2,616		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	6,290E-04	+ -	3,306E-05
C2 (mol/L) ± e.e.	6,179E-04	+ -	4,046E-05
k1 (min-1) ± e.e.	7,471E-01	+ -	1,749E-01
k2 (min-1) ± e.e.	9,353E-03	+ -	1,812E-03
R2	0,984		
CSM	2,416		

Fase agua libre

Modelo potencial			
Co (mol/L) ± e.e.	1,285E-02	+-	3,696E-04
Cf (mol/L) ± e.e.	2,375E-03	+-	2,732E-04
kobs (min-1) ± e.e.	6,147E-02	+-	9,559E-03
K (L·min/mol)	5,868		
R2	0,989		
CSM	3,966		

Modelo exponencial			
C1 (mol/L) ± e.e.	8,401E-03	+-	5,360E-04
C2 (mol/L) ± e.e.	3,918E-03	+-	4,156E-04
k1 (min-1) ± e.e.	5,030E-02	+-	8,508E-03
k2 (min-1) ± e.e.	5,465E-04	+-	2,493E-04
R2	0,984		
CSM	3,784		