

Cromatografia em Camada Delgada (CCD)

Reagentes		Vidraria	
Nome / CAS	Quantidade	Bandeja (fornecida)	Armário (aluno)
Diclorometano (75-09-2)	1mL	Placa de CCD 2x5 (04) Placa de CCD 5x5 (01)	Béquer 100mL (01) Béquer 250mL (01)
Ciclohexano (110-82-7)	1mL	Papel de filtro 5x10 (03) Bequer 100mL (02)	Vidro de relógio (01) Proveta 10mL (01)
Tolueno (108-88-3)	1mL	Vidro de relógio (01)	Pipeta de Pasteur Tetina de silicone
Ácido acetilsalicílico (AA) (50-78-2)	1mg		Pinça
Álcool benzílico (AB) (120-51-6)	1mg		
Antraceno (AT) (120-12-7)	1mg		
Benzaldeído (BZ) (100-52-7)	1mg		
Trifenilmetanol (TM) (176-84-6)	1mg		

Outros materiais	Disponibilizar
Lâmpada de UV	Capilares Descarte de líquido orgânico

Procedimento Experimental

1ª etapa:

Em um bequer de 100mL colocar o papel de filtro junto à parede do bequer e adicionar o diclorometano (0,5mL). Em uma placa de CCD (2x5cm) aplicar o antraceno (AT) e trifenilmetanol (TM). Revelar em lâmpada de UV e marcar a posição das manchas com lápis.

Em um bequer de 100mL colocar o papel de filtro junto à parede do bequer e adicionar o ciclohexano (0,5mL). Em uma placa de CCD (2x5cm) aplicar o antraceno (AT) e trifenilmetanol (TM). Revelar em lâmpada de UV e marcar a posição das manchas com lápis.

Em um bequer de 100mL colocar o papel de filtro junto à parede do bequer e adicionar o tolueno (0,5mL). Em uma placa de CCD (2x5cm) aplicar o antraceno (AT) e trifenilmetanol (TM). Revelar em lâmpada de UV e marcar a posição das manchas com lápis.

2ª etapa:

Em um bequer de 250mL colocar o papel de filtro junto à parede do bequer e adicionar o solvente que melhor separou os compostos da 1ª etapa (0,5mL). Em uma placa de CCD (5X5cm) aplicar os 5 compostos (AA, BZ, AB, TM e AT). Eluir, marcar a frente do eluente e revelar em UV. Marcar as manchas com lápis e calcular o RF de todos os componentes.

3ª etapa:

Colocar o eluente no bequer de 100mL. Em uma placa de 2x5cm, aplicar a amostra problema, Deixar eluir e marcar a frente do eluente revelando em UV. Marcar a mancha com lápis e calcular o RF.

Comparar com os valores de RF obtidos na placa de 5x5cm e determinar qual a substância problema.

Propriedades físico-químicas dos reagentes

Propriedades	Diclorometano	Ciclohexano	Tolueno	Trifenilmetanol
Fórmula	CH ₂ Cl ₂	C ₆ H ₁₂	CH ₃ C ₆ H ₅	(C ₆ H ₅) ₃ COH
Massa molar	84,93 g/mol	84,16 g/mol	92,14 g/mol	260,33 g/mol
Densidade	1,3266 g/mL	0,779 g/mL	0,87 g/mL	
Ponto de fusão	-96,7 °C	6,5 °C	-93 °C	
Ponto de ebulição	40 °C	80,74 °C	110,6 °C	
Solubilidade em água	13 g/L (20 °C)	Imiscível	0,47 g/L (20-25 °C)	insolúvel

Propriedades	Ácido acetilsalicílico	Álcool benzílico	Antraceno	Benzaldeído
Fórmula	C ₉ H ₈ O ₄	C ₆ H ₅ CH ₂ OH	C ₁₄ H ₁₀	C ₆ H ₅ CHO
Massa molar	180,14 g/mol	108,14 g/mol	178,23 g/mol	106,13 g/mol
Densidade	1,39 g/mL	1,044 g/mL	1,25 g/mL	1,0415 g/mL
Ponto de fusão	135 °C	-15 °C	217 °C	-26 °C
Ponto de ebulição	140 °C	205 °C	340 °C	178,1 °C
Solubilidade em água			insolúvel	levemente