



Ciência na cozinha

Cromatografia de folha de outono

Cromatografia é a ciência de separar misturas. Neste experimento simples, revele os pigmentos ocultos que compõem as folhas coloridas de outono.

O experimento requer a supervisão de um adulto.

Do que você precisa:

- Folhas de outono classificadas por cor (várias de cada cor)
- Pequenos potes ou garrafas de vidro (como de geleia ou papinha de bebê)
- Tampas para os potes, pode ser uma folha de alumínio ou plástico-filme
- Álcool isopropílico*
- Filtros de papel de café
- Panela ou tigela rasa
- Água quente da torneira
- Espeto de madeira/palito de dente
- Colher ou outro utensílio para triturar as folhas

*Manuseie o álcool isopropílico com cuidado e leia qualquer aviso no rótulo do frasco.



O que você faz:

1. Pegue várias folhas de cores diferentes. Tente coletar várias folhas de cada cor, de preferência perto da mesma árvore. Rasgue ou corte as folhas em vários pedaços pequenos e coloque-as em pequenas garrafas conforme a cor. Use a parte de trás de uma colher ou outro utensílio para triturar as folhas.

- Se você identificar o tipo de folha, rotule as garrafas com o nome e/ou o local em que as folhas foram coletadas.

2. Tenha cuidado para adicionar álcool isopropílico suficiente a cada garrafa para cobrir as folhas.



- Cubra as garrafas bem de leve com plástico-filme ou folha de alumínio. Coloque as garrafas com cuidado em um prato raso contendo cerca de 2,5 cm de água quente da torneira.
- Mantenha as garrafas na água por pelo menos meia hora ou mais, se necessário, até o álcool ficar colorido (quanto mais escuro, melhor). Agite cada garrafa com cuidado de vez em quando.
- Corte uma fita longa de filtro de papel para cada uma das garrafas.



- Elas também podem ser rotuladas, como as garrafas.

- Remova as garrafas da água e destampe-as. Coloque uma fita de filtro de papel em cada garrafa de modo que uma ponta mergulhe um pouquinho no álcool. Experimente uma configuração como a mostrada na imagem abaixo:



- Deixe o filtro ficar na solução de folha e álcool por 30 a 90 minutos (ou mais). O que você observa conforme o álcool se espalha subindo no filtro de café? Ao longo do tempo, você deverá começar a ver diferentes tons de amarelo, laranja, vermelho ou verde, dependendo do tipo de folha.
- Remova as fitas de papel, deixe-as secar e fixe-as a um pedaço de papel simples com uma fita.

Os seguintes pigmentos ajudam as folhas a absorver a luz do sol necessária para a fotossíntese, além de deixarem as folhas coloridas:

- Clorofila – verde
- Antocianinas – vermelhas/roxas
- Carotenoides – laranja
- Xantofila – amarela