



Ciência na cozinha

Cromatografia de folha de outono

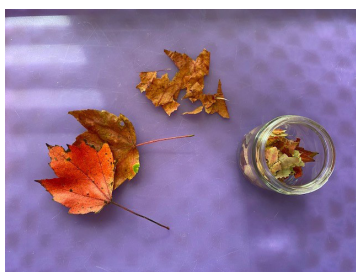
Cromatografia é a ciência de separar misturas. Neste experimento simples, revele os pigmentos ocultos que compõem as folhas coloridas de outono.

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.



3. 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.
4. 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.
5. Corte uma fita longa de filtro de papel para cada uma das garrafas.



- Elas também podem ser rotuladas, como as garrafas.

6. 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:



7. 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.
8. 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