



En el ICIQ

El ICIQ dispone de los mejores aparatos para hacer cromatografía de gases, líquidos y fluidos supercríticos.

Una unidad de su equipo de apoyo a la investigación se dedica a optimizar los métodos cromatográficos para conseguir las separaciones más eficientes.

Técnicas

Cromatografía

La cromatografía es una técnica utilizada para separar mezclas complejas de sustancias químicas. Puede usarse tanto para medir las proporciones de los componentes de una mezcla como para separarlos, permitiendo así su identificación y cuantificación.

En una carrera los atletas no llegan todos a la vez. De forma similar, cuando varios compuestos viajan por una superficie, cada uno lo hace a una velocidad diferente. Seguro que habéis visto fenómenos parecidos a la cromatografía en vuestro día a día. Cuando cae vino tinto sobre un mantel, cuando se moja tu cuaderno y se difumina la tinta de un rotulador... Esos gradientes de color son diferentes compuestos del vino y la tinta que se separan porque cada uno interacciona de manera distinta con el mantel o el cuaderno.

Modificando las condiciones, los químicos pueden llegar a separar todos y cada uno de los compuestos de una mezcla. Para lograrlo, tienen que encontrar la fase estacionaria y la fase móvil ideales. La fase estacionaria es la pista de carreras, permanece fija durante todo el experimento. Dependiendo del material que elijamos (sílice, celulosa, polímeros), los diferentes compuestos avanzarán más o menos. Ellos notan la diferencia, como nosotros si corremos por la playa - cuesta más esfuerzo que en el asfalto. La fase móvil empuja a los compuestos por la pista, como una bocanada de viento a favor. Puede ser un líquido, un gas, o un fluido supercrítico y, dependiendo de la 'aerodinámica' de cada compuesto, los cambios en la fase móvil les facilitarán o dificultarán el avance.



Cromatografia de
diferents compostos de
una fulla com la clorofila
o la luteïna.

A vegades, els resultats de la cromatografia es observen en un cromatograma: una gràfica que representa la quantitat de compost (en forma de pics) davant el temps. Quanto més separats estiguin aquests pics millor és la separació -també anomenada resolució- d'una cromatografia.