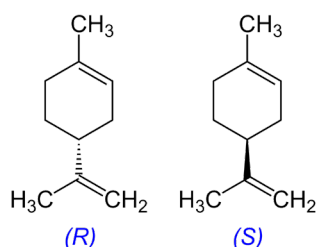


Hoja de información acerca del limoneno

El limoneno (4-isopropil-1-metilciclohexeno) es un monoterpeneo quiral cíclico, de fórmula molecular $C_{10}H_{16}$. Este compuesto quiral existe en dos formas isoméricas, que son estereoisómeros; es decir, moléculas con la misma estructura pero con diferentes orientaciones de los mismos átomos en el espacio. Las dos formas del limoneno difieren solamente en la configuración de los grupos que rodean a un átomo de carbono. Ambas formas son imágenes especulares (=enantiómeros) entre sí que solo se pueden interconvertir mediante el rompimiento y la formación de enlaces covalentes.



| | |
|--------------------------|--|
| Fórmula molecular | $C_{10}H_{16}$ |
| Peso molecular | 136.23 |
| Sinónimos | D-Limoneno, (R)-(+)-Limoneno L-Limoneno, (S)-(-)-Limoneno |

El D-limoneno es uno de los componentes principales en el aceite de las cáscaras de los cítricos, que también contienen limonoides cítricos. El L-limoneno es menos común y se encuentra en hierbas como la alcaravea. El limoneno industrial proviene de la piel de frutos cítricos como resultado de los desechos producidos por el procesamiento de la fruta para hacer zumos. Por esta razón, se produce como el enantiómero R (D-limoneno). Se usa como compuesto en fragancias y como desengrasante.

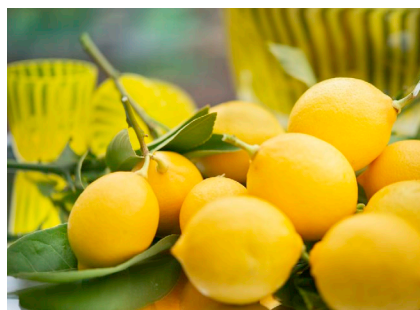


Imagen: Cristina Anne Costello/[Unsplash](https://www.unsplash.com/)

Como todos los enantiómeros, las dos formas son parecidas en la mayoría de los análisis químicos y físicos. Sin embargo, rotan el plano de la luz polarizada en direcciones opuestas. Por lo tanto, es posible distinguirlos por medio de un polarímetro. Los enantiómeros también se pueden distinguir fácilmente de manera biológica. El D-limoneno (la forma R) tiene un olor a cítrico dulce, mientras que la forma L tiene un olor más fuerte a resina o similar a la trementina. Nuestra nariz es muy sensible y puede distinguir estos compuestos que son muy similares porque los receptáculos olfatorios en la nariz tienen sitios moleculares que interactúan de manera específica con diferentes enantiómeros.