

Molécules chirales synthétiques versus naturelles

La plupart du temps la nature fait un choix et ne produit qu'un seul énantiomère. Par exemple les acides aminés du corps humain et de la plupart des organismes vivants (pas nécessairement tous) sont L, tandis que les sucres (constituants important du règne végétal) sont principalement D.

Par contre, la chimie organique classique a tendance à produire les deux énantiomères en égale quantité, et produit ce que l'on appelle un mélange racémique. En effet, le plus souvent, les réactifs de départ sont achiraux, la réaction se produit alors indifféremment de chaque côté du plan. Cette différence entre la synthèse naturelle et celle au laboratoire a plusieurs conséquences :

- Difficultés à reproduire la nature à l'identique. Nous l'avons vu cela peut avoir des conséquences au niveau du goût, de l'odeur ou des propriétés pharmacologiques.
- Possibilité de différencier un produit contenant des molécules chirales synthétiques d'un produit en contenant des naturelles. Cela est intéressant dans le cadre de l'étude de fraudes notamment, en identifiant la présence d'un énantiomère non naturel (huiles essentielles déclarées à tort comme 100% naturelles).