

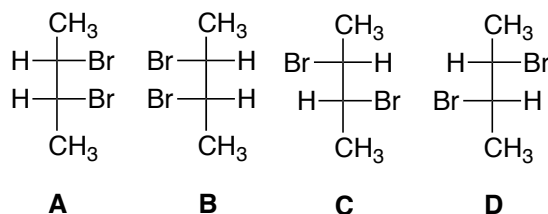
Lista de Exercícios 6 - Exercícios sobre Estereoquímica

1. Observando as estruturas de A a D responda:

a) Uma mistura 1:1 de A e B é opticamente ativa?

b) Qual dos compostos é meso, tréo ou éritro?

c) Qual a relação entre o par tréo e entre o par éritro-tréo?

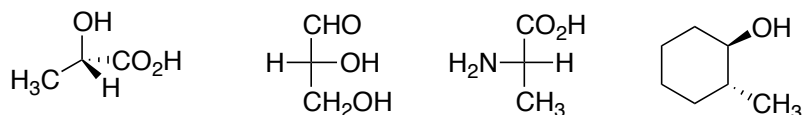


2. Faça a Projeção de Fischer para as moléculas abaixo:

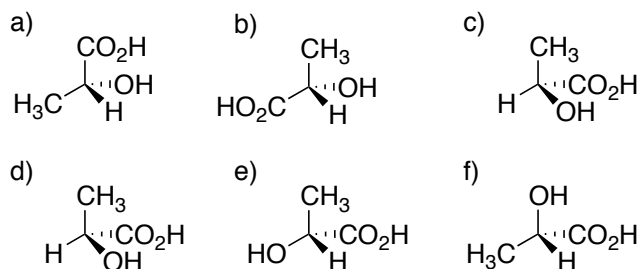
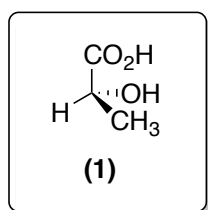


3. O $[\alpha]$ específico de uma solução de apenas um enantiômero de 2-cloro-2-feniletano é $-49,2$. Em uma solução com 20% do enantiômero de $[\alpha]$ específico citado e 80% do outro enantiômero, qual o α_{obs} ?

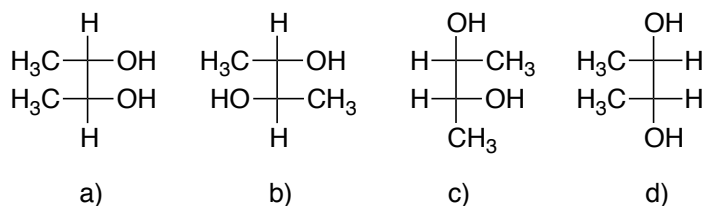
4. Desenhar a imagem das estruturas abaixo e indicar a Configuração absoluta dos centros.



5. Indicar qual a relação entre a estrutura 1 e as estereorepresentações abaixo:



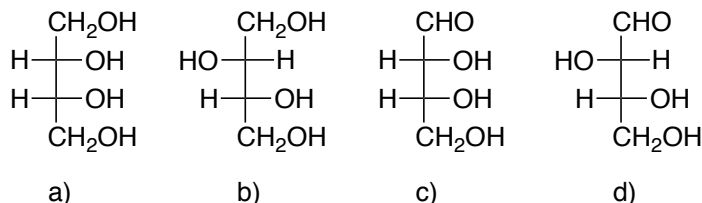
6. Indicar se as estruturas são enantiômeros, diastereoisômeros ou idênticas.



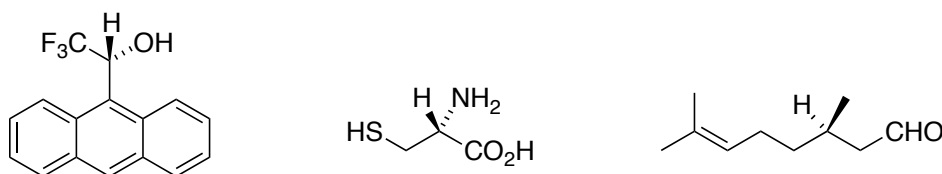
7. São confôrmeros, diastereoisômeros e ou enantiômeros



8. Quais dos compostos abaixo são meso?



9. Atribua configuração R ou S a cada centro quiral nas moléculas abaixo.



10. Preencher a tabela considerando $l = 1$ dm.

Composto	Peso Molecular	α observado	Concentração	α específico
A	-	32,6	0,7 g/mL	?
B	115	?	1 mol/L	-72,5
C	745	?	0,01 mol/L	-2,1
D	127	?	0,56 mol/L	-27,3

11. Indicar a relação entre as estruturas e representá-las na forma estendida.

a) (2*R*,4*S*)-2-bromo-4-cloropentano e (2*R*,4*R*)-2-bromo-4-cloropentano

b) (2*R*,4*R*)-2,4-dibromopentano e Meso-2,4-dibromopentano

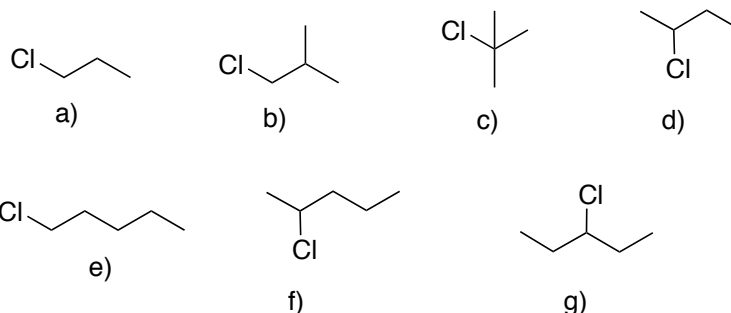
12. Assumindo que as medidas foram efetuadas em polarímetro com cela de 1 dm:

a) Qual o $[\alpha]$ de uma solução de 0,4 g de 2-butanol em 10 mL de água, sendo que o $\alpha_{obs} = -0,56$?

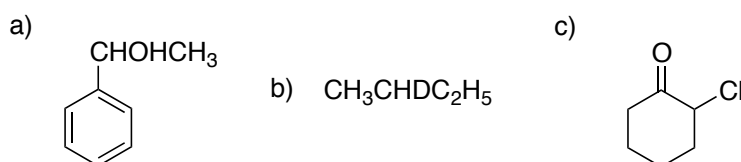
b) A sacarose apresenta $[\alpha] = 66,40$. Qual a rotação observada de uma solução contendo 3 g em 10 mL de água?

c) O (*S*)-monosódio glutamato (MSG) puro tem $[\alpha] = +24$. Uma amostra adquirida comercialmente apresentou $\alpha_{obs} = -16$. Qual a porcentagem de *S* e *R* nesta amostra? Qual o e.e.?

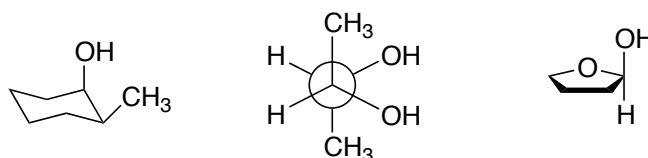
13. Diga se os compostos abaixo são quirais, se forem determine a configuração absoluta de cada centro quiral, desenhando os enantiômeros.



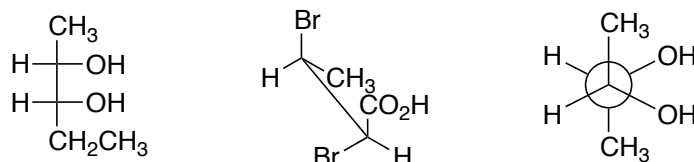
14. Faça a projeção de Fischer para as moléculas abaixo:



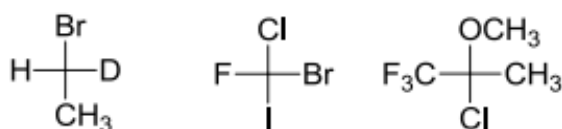
15. Determinar a configuração absoluta dos centros.



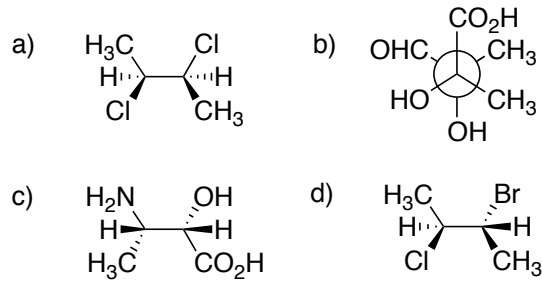
16. Indicar os compostos como eritro ou treo.



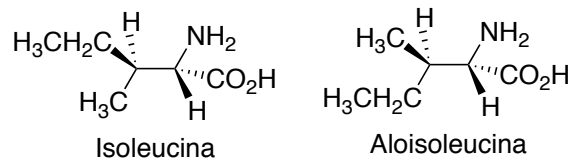
17. Qual é a configuração absoluta das moléculas abaixo?



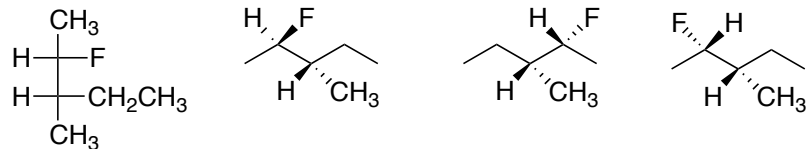
18. Coloque as estruturas que seguem na projeção de Fischer, depois classifique em *R* e *S* cada estereocentro.



19. Os aminoácidos isoleucina e aloisoleucina estão representados abaixo em suas conformações alternadas. Escreva as projeções de Fischer de cada molécula. Estes compostos são enantiômeros ou diastereoisômeros?



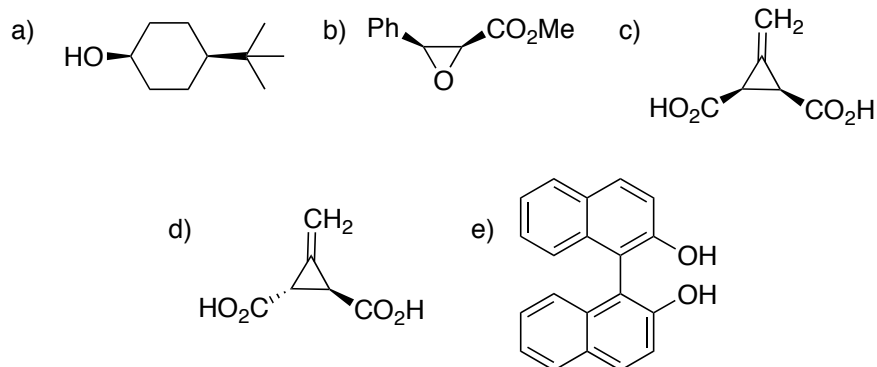
20. Quais são as relações estereoquímicas (idênticos, enantiômeros ou diastereoisômeros) das quatro moléculas abaixo?



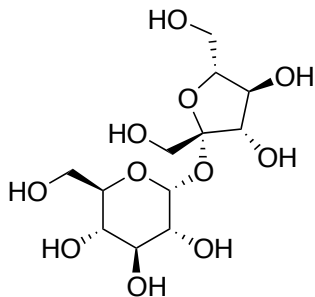
21. Desenhe a estrutura dos compostos abaixo representando o anel na forma planar. Quais são quirais? Quais são meso? Indique a localização do plano de simetria em cada composto meso.

- cis-1,2-Diclorociclopentano e seu isômero trans
- cis-1,3-Diclorociclopentano e seu isômero trans
- cis-1,2-Diclorocicloexano e seu isômero trans
- cis-1,3-Diclorocicloexano e seu isômero trans

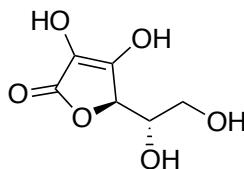
22. As moléculas abaixo são quirais?



23. Muitos compostos são encontrados na natureza como um único estereoisômero embora apresentem muitos estereocentros. Indique quantos estereocentros estão presentes em cada um dos seguintes produtos naturais e calcule quantos estereoisômeros são possíveis.



Sacarose



Ácido ascórbico (vitamina C)