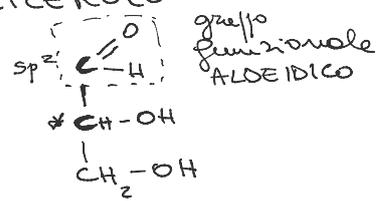
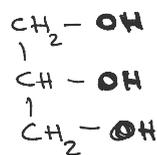


DENOMINAZIONE D/L (Metodo di FISCHER)

Composto modello :

GLICERALDEIDE

Aldeide del GLICEROLO

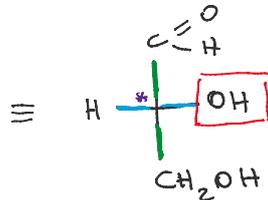
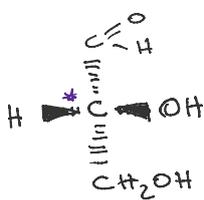


GLICEROLO

(Alcool "Triolo")

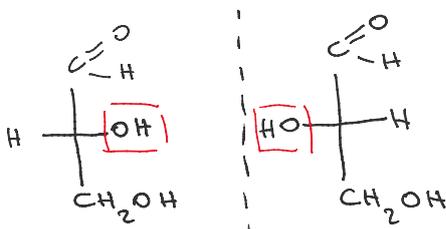
1,2,3-propanTRIOLLO

FORMULE DI FISCHER



legami che affondano oltre il piano
legami rivolti verso l'osservatore

Gruppo OH a dx
CONFIGURAZIONE D



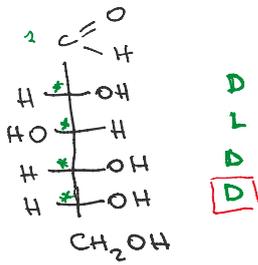
D

L (gruppo OH a Sx => CONFIGURAZIONE L)

...2... ; ...2...

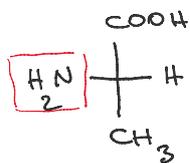
D L (gruppo OH a Sx \Rightarrow CONFIGURAZIONE L)

Molto utilizzate per i carboidrati

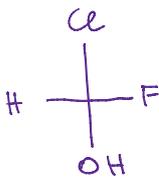


D-GLUCOSIO

Utilizzate anche per gli amminocidi



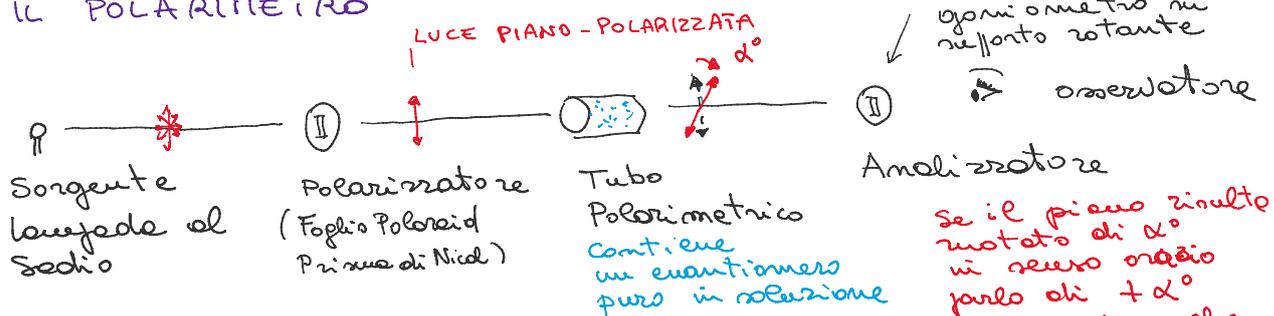
L-Alanina



Gli Enantiomeri di una stessa coppia:

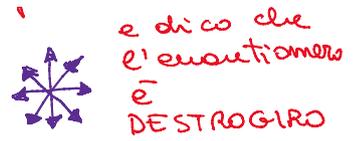
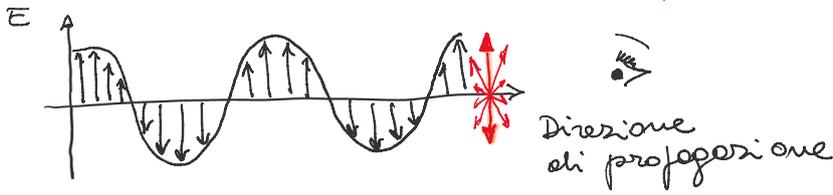
- \rightarrow hanno medesime proprietà fisiche (PE, PF, solubilità)
- \rightarrow reagiscono allo stesso modo con molecole ACHIRALI (non chirali)
- \rightarrow reagiscono in modo diverso con molecole CHIRALI
- \rightarrow hanno ATTIVITA' OTTICA

Strumento per misurare l'attività ottica:
IL POLARIMETRO



Se il piano risulta rotato di α° in senso orario parlo di $+\alpha^\circ$ e dico che l'enantiomero è





Se risulta ruotato di α° in senso antiorario ($-\alpha^\circ$) \Rightarrow e' enantiomero e' LEVOGIRO

Un enantiomero e' destrorigiro (es: $+30^\circ$) e' l'altro, della medesima coppia e' levorigiro (es: -30°)

La miscela RACEMICA (miscela equimolare dei 2 enantiomeri della medesima coppia) NON ha attivita' ottica.

POTERE OTTICO ROTATORIO = $\pm \alpha^\circ$

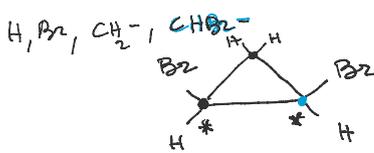
- Dipende da
- natura dell'enantiomero
 - concentrazione "
 - solvente
 - lunghezza del tubo polarimetrico
 - lunghezza d'onda (λ) della luce incidente
 - Temperatura

POTERE OTTICO ROTATORIO SPECIFICO

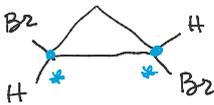
$$[\alpha] = \frac{\alpha}{c \cdot l}$$

25 - Temperature 25°C
 c = conc. [g/mL]
 l = lunghezza tubo [dm]
 D = riga D del sodio

STEREISOMERI CONFIGURAZIONALI in MOLECOLE CONTENENTI DUE CARBONI CHIRALI



CIS-1,2-dibromo ciclopropano



TRANS-1,2-dibromo ciclopropano

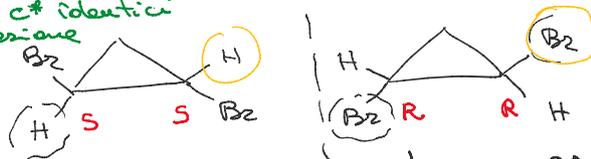


LE MOLECOLE CON PIANO DI SIMMETRIA SONO ACHIRALI

COMPOSTO MESO

E' privo di attivita' ottica xche' ha 2 C* identici a configuraz. opposte

Non esiste come coppie di enantiomeri NON e' chirale



Nessun piano di simmetria

E' un composto CHIRALE esiste come coppie di Enantiomeri

STEREISOMERI CONFIGURAZIONALI

ENANTIOMERI

DIASTEREISOMERI (sono tutti gli stereoisomeri configurazionali che non sono enantiomeri)

cis-1,2-dibromo ciclopropano

Il numero max di stereoisomeri configurazionali
per una molecola che possiede n C^* è 2^n

Se $n=2$ $2^2 = 4$ numero max
Non sempre il numero max
viene raggiunto