

כימיה אורגנית למדעי החיים ומדעי הגיאולוגיה

פרק 7 - סטריאוכימיה

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

סטריאוכימיה:

שאלות:

(1) קבעו את הקונפיגורציה האבסולוטית של המולקולות הבאות:



(2) ציירו קונפיגורציית פישר עבור התרכובות הבאות, וקבעו את הקונפיגורציה האבסולוטית:



(3) חשב/חשבי את $[\alpha]_D$ עבור החומרים הבאים:

א. תמיסת 0.5M של 2-chloropentane בכלורופורם (CHCl_3) בתא של 5cm

נותנת זווית סיבוב של $\alpha = +3.64$.

ב. תמיסה המכילה 1.92gr של 2-bromooctane ב-10ml אתר נותנת זווית

סיבוב $\alpha = -3.6^\circ$ בתא באורך של 5cm.

(4) התקבלה תערובת אננטיומרים בעלת $[\alpha]_D = 310^\circ$ בטמפרטורה 22°C .

ידוע בספרות שאננטיומר אחד בעל קונפיגורציה R באותה טמפרטורה

נותן $[\alpha]_D = 357^\circ$. מהו הניקיון האופטי (%ee) ומהוא האחוז של כל אננטיומר בתערובת?

5) R-Glycidol טהור אופטית בעל זווית סיבוב ספציפית $[\alpha]_D = 12^\circ$ (ללא ממס).

א. מה תהיה זווית הסיבוב הנמדדת של דוגמא של החומר בה 75% הוא

אננטיומר ה-R והשאר אננטיומר ה-S?

ב. מה תהיה זווית הסיבוב הנמדדת של דוגמא של החומר בה 75% הוא

אננטיומר ה-S והשאר R-pinene $([\alpha]_D = 50.7^\circ)$?

6) קבעו את הקונפיגורציה האבסולוטית עבור כל אחד מהמרכזים הכיראליים בחומרים הבאים וציין/ציני עבור כל זוג חומרים את היחס בינם (אננטיומרים, דיאסטריומרים וכו').

