

חומצות שומן וסוכרים – תשעב

חלב פרה מכיל, בין היתר, חומצות שומן וסוכרים.
 בטבלה שלפניך מוצגים נתונים על חומצות שומן אחדות הנמצאות בחלב פרה.

חומצת השומן	רישום מקוצר לנוסחה של חומצת השומן	טמפרטורת ההיתוך ($^{\circ}\text{C}$)	מסה מולרית (גרם/מול)
פלמיטית	C 16:0	63	256
אולאית	C 18:1 ω 9, cis	13	282
ארכידונית	C 20:4 ω 6, cis cis, cis, cis	- 49	304

- א. i רשום ייצוג מקוצר של נוסחת מבנה לחומצה פלמיטית ולחומצה אולאית.
 ii הסבר את ההבדל בין טמפרטורת ההיתוך של חומצה פלמיטית לבין טמפרטורת ההיתוך של חומצה אולאית.
- ב. קבע אם טמפרטורת ההיתוך של חומצה אלאידית — C 18:1 ω 9, trans, גבוהה מ- 13°C או נמוכה מ- 13°C . נמק.
- ג. i נסח ואזן את התגובה של חומצה ארכידונית עם מימן, $\text{H}_{2(\text{g})}$, בנוכחות ניקל, $\text{Ni}_{(\text{s})}$, לקבלת חומצת שומן רוויה.
 ii חשב את הנפח של $\text{H}_{2(\text{g})}$ הדרוש לתגובה עם 30.4 גרם של חומצה ארכידונית, אם נתון שנפח מולרי של גז בתנאי התגובה הוא 32 ליטר. פרט את חישוביך.