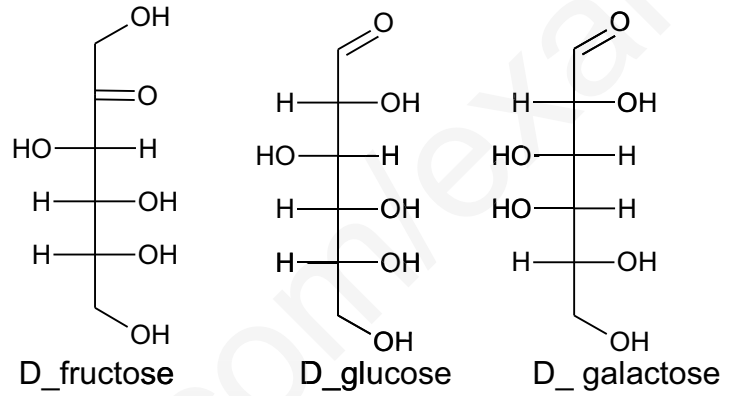


التمرين الاول :

إليك السكريات البسيطة الآتية:



أعط البنية الحلقية من النوع α للسكر (أ) , من النوع α للسكر (ب), من النوع β للسكر (ج) و اذكر أسمائها.

لتشكيل سكر الـ رافينوز نربط بين هذه السكريات الثلاثة برابطتين غلوكوسيديتين:

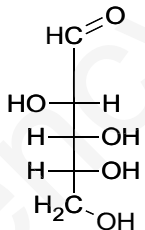
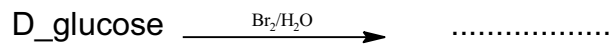
رابطة غلوكوسيدية (1-6) α بين السكر (أ) و السكر (ب).

رابطة غلوكوسيدية (1-2) α بين السكر (ب) و السكر (ج).

أعط الصيغة المفصلة لهذا السكر (الرافينوز).

ما صنف هذا السكر؟

أكمل التفاعلات الآتية مع تسمية النواتج :



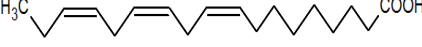
D-Mannose



التمرين الثاني :

(I) - ليكن لديك الجدول التالي:

الحمض دهني	الرمز	الصيغة الجذرية	الصيغة النصف مفصلة	الكتابة الطوبولوجية
---------------	-------	----------------	--------------------	---------------------

			C20:0	A
	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COOH}$			B
			C16:1 Δ^9	C
				D
		$\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$		E

- أعدد كتابة الجدول ثم أكمله .

(II) - أكتب معادلات التفاعلات التالية (مستعملاً الصيغ نصف المفصلة):

1- تفاعل التصبن للحمض الدهني A بالقاعدة القوية KOH.

2- تفاعل أسترة الحمض الدهني B مع الكحول بوتان-2 - ول (Butan-2-ol) بوجود وسيط مناسب.

3- تفاعل هدرجة الحمض الدهني D بوجود وسيط مناسب، وماذا تستنتج في هذا التفاعل ؟.

4 - تفاعل ضم اليود I₂ للحمض الدهني E.

التمرين الثالث :

لغرض اختبار حموضة عينة من حليب قمنا بمعايرة حموضتها الكلية باستعمال محلول قياسي من NaOH باستعمال كاشف ملون مناسب نتائج

المعايرة تعطى بدرجة (°D) Dornic

1 درجة Dornic (1°D) توافق وجود كتلة $m=0,1 \text{ g}$ من حمض اللاكتيك في واحد من الحليب

كان الحجم اللازم للمعايرة هو 18,5 mL

ما هو سبب حموضة الحليب

ما هو الكاشف المناسب المستعمل و ما هو لونه قبل و بعد نقطة التكافؤ

اصدر حكماً عن جودة هذه العينة من الحليب بعد القيام بالحسابات اللازمة اذا علمت ان الحليب الطازج العادي تكون درجة حموضته حوالي من

15°D الى 20°D

المعطيات :

حمض اللاكتيك : $M_{\text{acid lactique}} = 90 \text{ g/mol}$; $C_1 = ?$; $V_1 = 10 \text{ ml}$

الصودا : $M_{\text{soude}} = 40 \text{ g/mol}$; $C_2 = 0,01 \text{ mol/l}$; $V_2 = ?$

كيمياؤنا سر السعادة إنها *** نبض الوجود وحكمة الرحمان