



تفاعلات الاستبدال في الإسترات

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

1 يتفاعل المركبين العضويين X و Y معاً في وسط حمضي لتكوين المركب العضوي Z يمكن أن تكون  
: Z ، Y ، X

- أ X : كحول ، Y : إستر ، Z : حمض كربوكسيلي.  
ب X : حمض كربوكسيلي ، Y : إستر ، Z : كحول.  
ج X : إستر ، Y : كحول ، Z : حمض كربوكسيلي.  
د X : كحول ، Y : حمض كربوكسيلي ، Z : إستر.

2 ينتج الإستر  $C_2H_5COOC_2H_5$  من تفاعل:

- أ حمض البروبانويك وإيثانول.  
ب حمض البيوتانويك وإيثانول.  
ج حمض الإيثانويك وإيثانول.  
د حمض الإيثانويك و 1-بروبانول.

3 تفاعل الإستر مع قاعدة قوية مثل NaOH يسمى:

- أ الأسترة.  
ب الهدرجة.  
ج النترتة.  
د التصبن.

4 صيغة الإستر الذي ينتج من تفاعل حمض البيوتانويك مع الإيثانول هي:

- أ  $C_3H_7COOCH_3$   
ب  $C_4H_9COOC_2H_5$   
ج  $C_4H_9COOCH_3$   
د  $C_3H_7COOC_2H_5$

5 ناتج تفاعل  $\text{CH}_3\text{COOH}$  مع  $\text{CH}_3\text{OH}$  في وسط حمضي  $\text{H}^+$  هو:

- أ  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$  ب  $\text{HCOOCH}_3$   
ج  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  د  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$

6 معالجة المركب  $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOC}_2\text{H}_5$  بمحلول هيدروكسيد الصوديوم الساخن يعطي:

أ بيوتانات الصوديوم وإيثانول.

ب بروبانات الصوديوم وحمض البنزنويك.

ج حمض البنزنويك وإيثانول.

د بنتانات الصوديوم وإيثانول.

7 ينتج عن تسخين الإستر  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  بوجود  $\text{NaOH}$  مركبان عضويان هما:

أ  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH}$  ب  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{ONa}$

ج  $\text{CH}_3\text{CONa} + \text{CH}_3\text{ONa}$  د  $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CH}_3\text{OH}$

8 تشير الرموز (X , Y) في التفاعل التالي إلى:



أ X:  $\text{CH}_3\text{OH}$  , Y:  $\text{NaOH}$  ب X:  $\text{CH}_3\text{ONa}$  , Y:  $\text{Na}$

ج X:  $\text{Na}$  , Y:  $\text{CH}_3\text{ONa}$  د X:  $\text{NaOH}$  , Y:  $\text{CH}_3\text{OH}$

9 ينتج الإستر  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$  من تفاعل:

أ الإيثانول وحمض البيوتانويك. ب البنزناتول وحمض الميثانويك.

ج البروبانول وحمض البروبانويك. د البيوتانول وحمض الإيثانويك.

10 يعد تفاعل الحموض الكربوكسيلية مع الكحولات في وسط حمضي من تفاعلات:

أ الإضافة. ب الهدرجة.

ج الاستبدال. د الحذف.

أحد التفاعلات الآتية يمثل تفاعل استبدال:

- أ تفاعل 1-بروبانول مع حمض الكبريتيك المركز الساخن.  
 ب تسخين 2-كلوروبروبان مع KOH .  
 ج تفاعل حمض الإيثانويك مع الميثانول في وسط حمضي.  
 د تفاعل الإيثانال مع داكرومات البوتاسيوم المحمضة.

### إجابات الأسئلة

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الفقرة
ج	ج	أ	د	د	د	ج	د	د	أ	د	رمز الإجابة

منهاجي  
 متعة التعليم الهادف