

Ⓟ Υδατικό Διάλυμα

ΔΕΙΓΜΑ	$KMnO_4/H^+$	$Na_2S_2O_3$	Fehling	Βάμμα ηλιοτροπιού
CH_3CH_2OH	✓	✓	×	×
$CH_3CH=O$	✓	×	✓	×
CH_3COOH	×	✓	×	✓
$CH_3C(=O)CH_3$	×	×	×	×

Παίρνουμε ορισμένη ποσότητα από το δείγμα και το μεταφέρουμε σε τρεις δοκίμια βικόνς βωλίνες.

Στο 1^ο προσθέτουμε ποσότητα από το αντιδραστήριο Fehling.

Εάν προκύψει κεραβέρυθρο ίζημα, τότε έχουμε αλδεΐδη, δηλ.

την $CH_3CH=O$. Εάν όχι, τότε στον 2^ο δοκ. βωλίνα προσθέτουμε

ποσότητα βάμματος του ηλιοτροπιού. Εάν προκύψει κατάλληλο

χρώμα τότε έχουμε το CH_3COOH . Εάν όχι, τότε στον 3^ο δοκ. βωλίνα

προσθέτουμε όξινο διάλυμα $KMnO_4$. Εάν το διάλυμα αποχρωματιστεί τότε

έχουμε την CH_3CH_2OH , αλλιώς έχουμε την $CH_3C(=O)CH_3$.

ⓈⓈ Προσοχή: Επειδή το διάλυμα είναι υδατικό ΔΕΝ μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το Na επειδή θα πραγματοποιηθεί η αντίδραση:

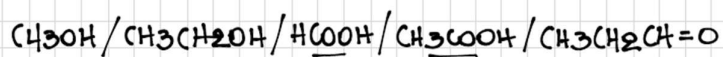


Το H_2 που παράγεται μπορεί να μας οδηγήσει εσφαλμένα στο συμπέρασμα ότι έχουμε την ένωση CH_3CH_2OH ή CH_3COOH .

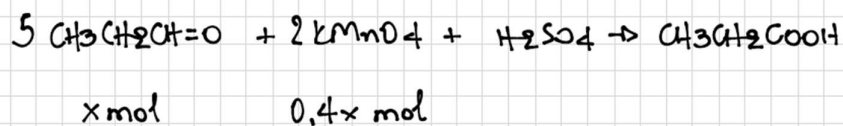
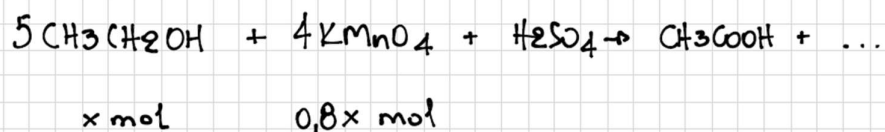
	Na	I_2/NaOH	KMnO_4	
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$	✓	x	✓	⇒ I
$\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3$	✓	✓	✓	⇒ IV
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	x	x	x	⇒ II
$\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	x	✓	x	⇒ III
Δοχείο I :	(✓)	(x)		
Δοχείο II :				
Δοχείο III :		(✓)	(x)	
Δοχείο IV :	(✓)		(✓)	

ΑΣΚΗΣΗ 24.12

	I_2/NaOH	KMnO_4	Na	
Δοχείο I :		✓	✓	
Δοχείο II :	✓	✓	✓	
Δοχείο III :	✓	✓		
Δοχείο IV :	✓			
Δοχείο V :			✓	
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$:	✓	✓	✓	⇒ II
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$:	✓	✓	x	⇒ III
$\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}\text{-CH}_3$:	x	x	✓	⇒ V
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$:	x	✓	✓	⇒ I
$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$:	✓	x	x	⇒ IV



	KMnO_4/H^+	
δοχείο Α:	40 mL	$\Rightarrow \text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
Β:	0	$\Rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$
Γ:	20 mL	+ $\text{NaHCO}_3 \Rightarrow \text{HCOOH}$
Δ:	20 mL	$\Rightarrow \text{C}_4\text{H}_7\text{CHO} = \text{O}$
Ε:	60 mL	$\Rightarrow \text{C}_4\text{H}_8\text{O}$



ΑΣΚΗΣΗ 24.14

24.14.

		<u>+ I₂/NaOH</u>	<u>+ Na</u>
Διαιδυλαιθέρας:	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	x	x
Προπανόνη:	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_3$	✓	x
Προπανικό οξύ:	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	x	✓
αιθανόλη:	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	✓	✓

Ο δοκιμαστικός βωλήνας που δίνει δύο αρνητικά αποτελέσματα με τα αντιδραστήριά μας θα είναι ο διαιδυλαιθέρας.

Ο δοκ. βωλήνας που δίνει την αλογονοφορμική αλλά όχι Fe Na θα έχουμε προπανόνη.

⋮