

江苏省仪征中学 2020—2021 学年度第二学期高一化学导学单

专题 8 有机化合物的获得与应用

第二单元 食品中的有机化合物

第 2 课时 乙醇

研制人： 杨震 审核人： 李萍授课时间： 5.11-12

【学习目标】

1. 知道乙醇催化氧化生成乙醛以及反应中的断键和成键情况，会写相关反应的化学方程式。
2. 知道醛基的结构特点和乙醛的化学性质。

【学习过程】

导学：

阅读教材 P70-71

《创新设计》P52：“课前自主学习”知识点三甲醛与乙醛

预习作业：微自测 5-7

导思：

（师生活动）依托知识梳理中的“知识点二、三”结合《创新设计》P53：“课堂互动探究”的有关内容将预习的知识进行适度提升。

（探究活动二）乙醇的结构和化学性质之间的关系

知识点二

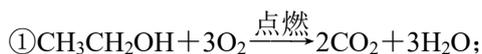
化学性质：催化氧化 → 探究角度 3：实验探究乙醇的催化氧化

（重点问题）

1. 乙醇氧化生成乙醛的如何断键？
2. 乙醛进一步氧化生成乙酸的条件？

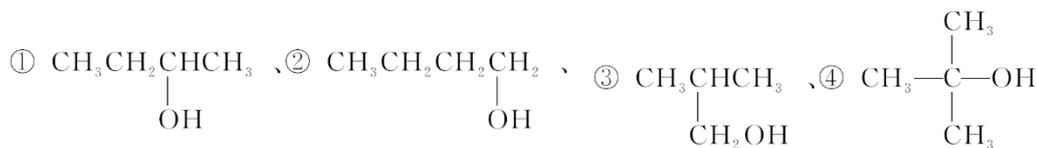
导练：

1. 乙醇能发生如下反应：



由以上反应不能得出的结论是（ ）

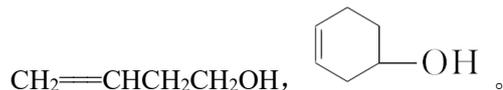
- A. 由反应①②可知，条件不同，乙醇与 O_2 反应的产物不同
- B. 由反应②可知，Cu 是乙醇氧化生成乙醛的催化剂
- C. 由反应①可知，乙醇燃烧时，碳碳键、碳氢键、氢氧键均断裂
- D. 由反应②可知，乙醇氧化为乙醛时，只断开氢氧键

2. 以下四种有机物的分子式皆为 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ 。

其中能被氧化为含相同碳原子数的醛的是（ ）

- A. ①和②
- B. 只有②
- C. ②和③
- D. ③和④

3. 现有甲、乙两种有机物，它们的结构简式分别为



①乙的分子式为_____。

②甲和乙中都含有_____官能团，下列关于甲和乙两种有机物的叙述不正确的是_____（填字母）。

- 都能与金属钠反应放出氢气
- 都能在催化剂作用下与 H_2 反应
- 都能与 NaOH 溶液反应
- 甲能被催化氧化生成含 $-\text{CHO}$ 的有机物
- 甲和乙与 HBr 、溴水发生加成反应，产物都只有一种

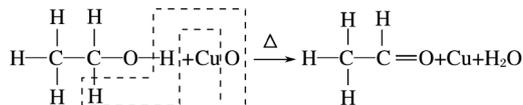
导航：

实验探究乙醇的催化氧化

(1) 实验操作、现象、原理

(2) 反应条件：加热，催化剂（铜或银）。

(3) 反应实质：



(4) 总反应： $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}} 2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。

导悟：

【课后作业】

- 订正：《创新设计》P52：“课前自主学习”[知识梳理]知识点三
- 完成导学单《乙酸》中的预习
- 完成《分层训练》P117-118：“基础巩固”、“能力提升”，其中14题只要求实验班。