

เรียน .....

.....

.....

.....

# MIXWELL 's news

"EXPERIENCED...RELIABLE...PROFESSIONAL"

ฉบับที่ 2 ปีที่ 7 ฉบับ เดือน เมษายน 2555

ทุกท่านสังเกตไหมครับว่า ในยาฆ่าเชื้อหลายตัวจะมีคำว่าสารออกซิไดส์ สารรีดิวซ์ มันต่างกันอย่างไร ในฉบับนี้จึงขออธิบายให้ฟังพอสังเขป ดังนี้ครับ

**1. สารออกซิไดส์ (Oxidising agent)** สารออกซิไดส์จะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นสารที่รับอิเล็กตรอน
2. เป็นตัวที่ทำให้สารอื่นมีค่าเลขออกซิเดชันเพิ่มขึ้น
3. เป็นตัวที่ทำให้สารอื่นมีไฮโดรเจนลดลง
4. เป็นตัวที่เพิ่มออกซิเจนให้กับสารอื่น

## ตัวอย่าง



จากสมการ  $\text{H}_2\text{O}_2$  เป็นสารออกซิไดส์ เพราะเป็นตัวทำให้ S มีค่าเลขออกซิเดชันเพิ่มจาก -2 เป็น +6

## วิธีทดสอบสารออกซิไดส์

1. นำสารที่สงสัยมาทำปฏิกิริยากับ  $\text{H}_2\text{S}$  ที่ละลายอยู่ในน้ำ ถ้าได้กำมะถันแยกออกมา แสดงว่าสารนั้นเป็นสารออกซิไดส์
2. นำสารที่สงสัยมาทำปฏิกิริยากับสารละลายโพแทสเซียมไอโอไดด์ ถ้าได้ไอโอดีนแยกออกมาแสดงว่าสารนั้นเป็นสารออกซิไดส์ ซึ่งสามารถทดสอบไอโอดีนได้โดยการหยดน้ำแป้งลงไปแล้วจะมีสีน้ำเงินเกิดขึ้น
3. นำสารที่สงสัยมาทำปฏิกิริยากับสารละลายของเกลือเฟอร์รัสในสารละลายกรดเจือจาง ถ้ามีเกลือเฟอร์ริกเกิดขึ้นแสดงว่าสารนั้นเป็นสารออกซิไดส์
4. สารออกซิไดส์ส่วนใหญ่เมื่อเผาจะได้แก๊สออกซิเจนออกมา

## ตัวอย่างสารออกซิไดส์

1. Peroxides เช่น Hydrogen peroxide, Sodium perborate
2. Potassium permanganate
3. Halogen เช่น Chlorine, Iodine, Iodoform
4. Persulphate เช่น Potassium persulphate, Potassium monopersulphate

