

# RICONOSCIMENTO DEI CARBOIDRATI

---

## 1. Saggio di Lugol: (presenza di amido)

- S'introducono poche gocce di campione in una provetta
  - Si aggiunge una goccia di reattivo di Lugol
- Il saggio è positivo se si forma una sospensione di colore blu intenso.

### Reagenti:

il reattivo di Lugol ( $KI+I_2+H_2O$ ) è una soluzione di iodio – iodurato e si ottiene solubilizzando 10 g di KI in 100 ml d'acqua e aggiungendo 5 g di iodio. Lavorare sotto cappa aspirante per non respirare i fumi.

## 2. Saggio di Fehling: (presenza di zuccheri riducenti - glucosio)

- S'introducono circa 10 gocce di campione in una provetta
  - Si aggiungono, nella stessa provetta, 5 gocce di reattivo di Fehling A e 5 gocce di reattivo di Fehling B
  - La reazione tra il reattivo ed il campione è lenta, per velocizzarla si scalda a bagno maria per circa due minuti
- Il saggio è positivo se si forma un precipitato rosso mattone.

### Reagenti:

Fehling A = 3.5 g di  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  più 2 gocce di  $H_2SO_4$  in 50 ml  $H_2O$ ,  
Fehling B = 17.3 g di tartrato di sodio e potassio, 7 g di NaOH in 50 ml di  $H_2O$ .

## 3. Saggio di Tollens: (presenza di zuccheri riducenti - glucosio)

- In una provetta s'introducono 5 gocce di soluzione di nitrato d'argento e 5 gocce di soluzione d'idrossido di sodio. (Si forma un precipitato nero di ossido d'argento)
  - Si aggiunge a goccia a goccia ammoniacca fin a solubilizzare il precipitato. (si ottiene così il reattivo di Tollens)
  - Si aggiungono alcune gocce di campione e si scalda a bagno maria per tre minuti circa
- Il saggio è positivo se lungo le pareti interne della provetta si forma uno specchio di argento.

- **Reagenti:** Tollens, tutte le soluzioni al 10%.

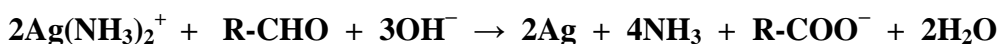
### • Semireazione di riduzione:



### • Semireazione di ossidazione:



### • Reazione globale:



#### **4. Saggio di Benedict: (presenza di monosaccaridi o disaccaridi riducenti - lattosio e maltosio)**

- S'introducono circa 10 gocce di campione in una provetta.
  - Si aggiungono, nella stessa provetta, 2 ml circa di reattivo di Benedict
  - Si agita e si scalda a bagno maria per tre minuti circa
- Il colore del reattivo passa dal blu al verde, giallo, arancio o rosso a seconda della quantità di carboidrati.