

## ZUCCHERI RIDUCENTI NEL VINO

Il metodo sfrutta le proprietà degli zuccheri del vino (glucosio e fruttosio) di ossidarsi a causa delle loro funzioni aldeidiche chetoniche.

In pratica si tratta di una reazione REDOX dove un composto rameico  $\text{Cu}^{++}$  si riduce a rameoso  $\text{Cu}^+$  (precipitato rosso mattone) e l'aldeide si ossida.

Il metodo è ritenuto valido per contenuti di zuccheri nel vino non superiori all'1%; in casi diversi occorre procedere alle opportune diluizioni.

### VALUTAZIONE

DEFINIZIONE	g/l ZUCCHERI PRESENTI
SECCHI	2
ROTONDI	3-10
ABBOCCATI	10-20
AMABILI	20-30
DOLCI	➤ 30

### Determinazione per i vini rossi

#### REATTIVI

KOH 5-10%

Acetato basico di Pb

Fosfato bisodico soluz. Saturata

Fehling **A**  $\text{Cu SO}_4$  solfato di rame

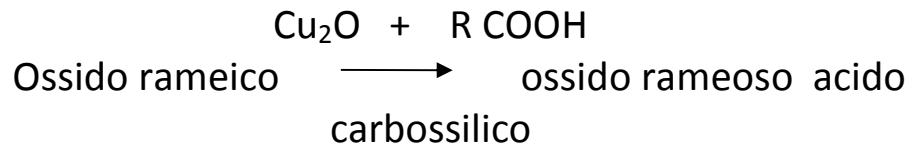
Fehling **B**  $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6$  tartrato sodico e potassico

Blu di metilene

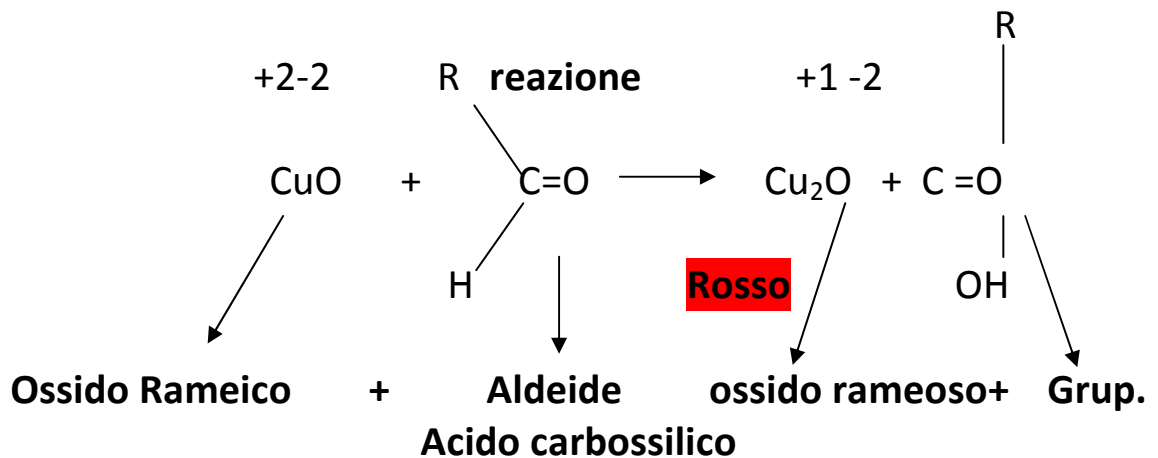
Campione 100 ml vino

**a) Reattivo Fehling. Viraggio dal blu al rosso indica zucc. Riducenti**

Si basa sulla reazione caratteristica di aldeidi e chetoni che ossidandosi "riducono" una soluzione Rameica con formazione di un precipitato **ROSSO** di ossido Rameoso  $\text{Cu}_2\text{O}$



**La reazione:**



Questa reazione si verifica sempre in presenza di zuccheri monosi e poliosi,

ad eccezione del saccarosio in quanto nel saccarosio aldeide e chetone (glucosio + fruttosio) sono legati, impegnati e quindi non reagiscono.

Il Glucosio e il Fruttosio Monosaccaridi nella reazione "Riducono" (da Red ossidi che riducono la propria massa per decomposizione termica passando da n.o 2 a n.o 1) il Rame e possono essere riconosciuti con il liquido di Fehling

**Procedimento**

Si pongono in una capsula 100 ml di vino e si neutralizzano con i KOH.(si controlla con cartina indicatrice)

Un'eventuale basicità ,nel momento in cui si scalda il vino per eliminare l'alcool, causerebbe la decomposizione degli zuccheri.

Si concentra in bagnomaria fino a circa 30 ml , poi si travasa in una beuta usando 10-20 ml di acqua per il lavaggio.

Si passa successivamente alla defecazione aggiungendo 2-3 ml di acetato basico di Pb, si agita per 10 minuti finché non si separi uno strato liquido limpido , si saggia e si aggiunge un'altra goccia di defecante (Pb).

Se il liquido si intorbida si aggiunge ancora qualche goccia di defecante fino a quando non si produce più precipitato.

Si elimina l'eccesso di piombo aggiungendo lentamente fosfato bisodico (10ml) agitando, si porta a volume con acqua distillata.

Il preparato così ottenuto si filtra , il filtrato limpido si sistema in una buretta pronto per la retro titolazione..

**( defecazione ultimata) fino qui solo per i vini rossi , i bianchi subiscono solo il trattamento Fehling .**

Si prendono 5ml Fehling A e 5 ml Fehling B e si versano in una beuta con 40 ml acqua portando il tutto ad ebollizione.

Ad ebollizione raggiunta si procede alla determinazione degli Zucc.

Riduttori, "titolando " con la buretta goccia a goccia fino a colorazione rossastra, si fa bollire per un min e si aggiungono alcune gocce 2-3 di Blu di metilene e si tiene in ebollizione si riprende la "titolazione"

velocemente(1 min max) fino alla comparsa della colorazione **ROSSO**

**MATTONE** tipico dell'ossido rameoso

( la soluzione zuccherina riduce il rame e decolora l'indicatore)

**N. B Per i vini Bianchi non si effettua la defecazione e si opera su 50 ml di vino campione direttamente in buretta come soluzione "titolante". Le modalità di analisi sono le stesse dei vini rossi defecazione ESCLUSA:**

**CALCOLI**

$$\text{g/l } Z_{\text{rid}} = \frac{0,0515 \times 1000 \times D}{A}$$

**Dove:**

0,0515 = g zucc. corrispondenti a 10 ml Fehling

D = diluizioni apportate al campione

A = ml di Soluzione Zuccherina utilizzati per decolorare