

La nozione di pH

PRINCIPIO

Il pH è la misura dell'attività idrogenionica in relazione agli acidi disciolti in un vino o in un mosto. Il pH si definisce come il logaritmo negativo della concentrazione idrogenionica. La misura del pH effettuata con il piaccametro si basa sul principio del potenziale di elettrodo.

SCOPO

Valutazione della forza acida

Strumenti, vetrerie e reagenti



Calibrazione dello strumento



Si lava l'elettrodo
con acqua distillata



Si asciuga
tamponando con la
carta assorbente,
senza strofinare

Calibrazione dello strumento



Si immergono l'elettrodo e la sonda per la temperatura nel tampone a pH: 7,00 e si attende che il pHmetro si stabilizzi

Calibrazione dello strumento



Si lava l'elettrodo
con acqua distillata



Si asciuga
tamponando con la
carta assorbente,
senza strofinare

Valutazione del pH del campione



Si riempie un beaker per $\frac{3}{4}$ con il campione

Valutazione del pH del campione



Si immergono l'elettrodo e la sonda per la temperatura nel beaker contenente il campione e si attende che il valore di pH che compare sul display si stabilizzi. Si annota il valore di pH.

Valutazione del pH del campione

Al termine della valutazione si lava l'elettrodo e lo si ripone nell'apposito tampone



Si lava l'elettrodo
con acqua distillata



Si asciuga
tamponando con la
carta assorbente,
senza strofinare

Punti critici

La calibrazione del piaccametro ha una durata limitata, deve essere ripetuta nel tempo e sempre prima di iniziare una serie di misure

La temperatura delle soluzioni è un parametro da controllare poiché influisce sulla determinazione del pH

Le soluzioni tamponate utilizzate per la calibrazione devono essere limpide

L'elettrodo deve essere pulito dopo ogni misura e conservato nella apposita soluzione

Dosaggio dell'acidità totale

PRINCIPIO

L'acidità totale o titolabile è una misura della quantità di specie acide presenti nel mosto o nel vino. Per acidità totale si intende la quantità di equivalenti di OH^- necessari per portare un litro di vino a $\text{pH}=7,00$, espressi in g/l di acido tartarico o solforico o in meq/l. Il dosaggio dell'acidità totale si esegue per titolazione, su un volume esatto di campione, con una base forte ($\text{NaOH N}/10$) fino a $\text{pH}=7,00$.

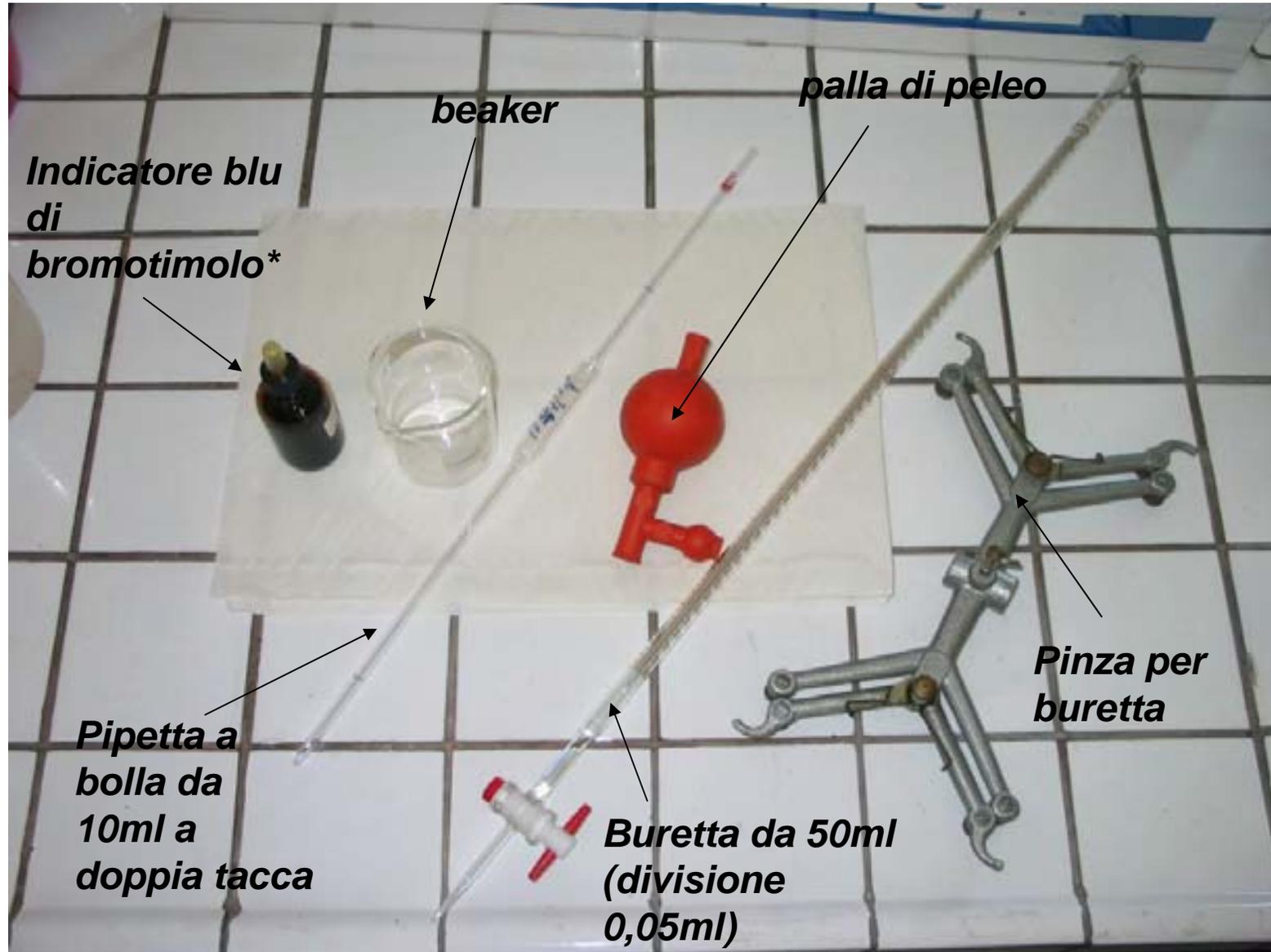
SCOPO

Valutazione degli acidi totali presenti nel mosto o nel vino

Strumenti, vetrerie e reagenti



Soluzione di NaOH N/10



* 0,4% in soluzione di etanolo:acqua distillata (1:1) portato a pH 7 con NaOH 1N

Preparazione della titolazione

1. Riempimento della buretta con NaOH N/10

Soluzione di NaOH N/10



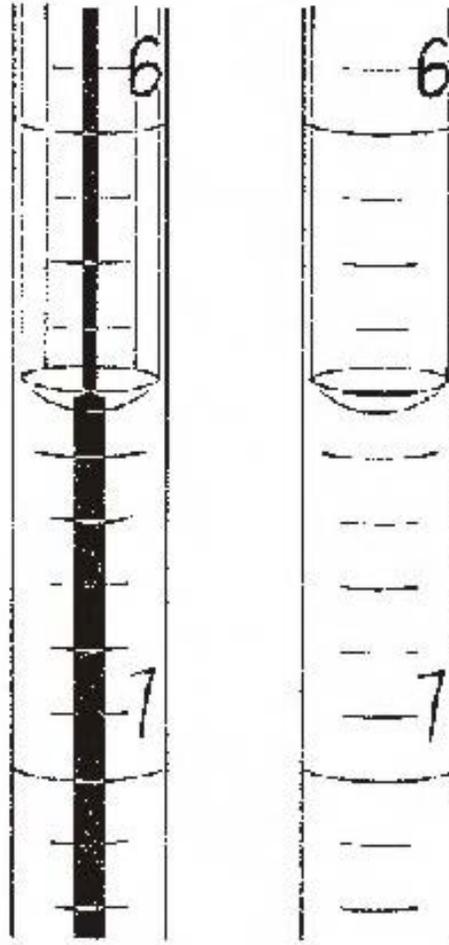
tenere sollevato l'imbutino

Buretta da 50ml (divisione 0,05ml) (ricordarsi di chiudere il rubinetto)

2. Azzerare la buretta

Preparazione della titolazione

Lettura della buretta



Preparazione della titolazione



Si prelevano 10 ml del campione con una pipetta da 10 ml a doppia tacca utilizzando la palla di peleo e si pongono nel beaker

Si aggiungono 3-4 gocce di indicatore



Titolazione

**Si titola
velocemente
sempre
mescolando fino
alla comparsa di
un colore verde, e
poi più lentamente
fino ad un colore
verde intenso. Si
prende nota del
volume di NaOH
utilizzato e quindi
si verifica che
l'aggiunta di
un'altra goccia di
NaOH provochi la
comparsa di un
colore verde/blu
intenso**



*posizione
corretta delle
mani
dell'operatore*

Viraggio



*Il viraggio dell'indicatore è compreso
fra questi due beaker*

Dosaggio dell'acidità volatile

PRINCIPIO

Per acidità volatile si intendono tutte le sostanze che distillano in corrente di vapore senza decomporsi. L'acidità volatile di un vino è dovuta essenzialmente all'acido acetico.

SCOPO

Valutazione dell'acidità volatile di un vino

Strumenti, vetrerie e reagenti

**Acido tartarico
al 50 %**

**Indicatore
fenolftaleina 1% in
etanolo assoluto**

**Soluzione di
NaOH N/10**



**Pinza per
buretta**

**Beuta da
250ml**

**Buretta da 50ml
(divisione
0,05ml)**



**Distillatore in
corrente di
vapore**

Preparazione della distillazione

Si prelevano 20 ml del campione con una pipetta da 20 ml a doppia tacca utilizzando la palla di peleo e si pongono nel distillatore;

Si aggiunge 1 ml di acido tartarico al 50 %



Distillazione



Andamento della distillazione



***Raccolta del distillato:
circa 200 ml***

Titolazione



***Aggiunta dell'indicatore:
alcune gocce***

Titolazione



Si titola con NaOH 0,1 N fino alla comparsa del colore rosa stabile per almeno 10 secondi