

# 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  $\text{OH}^-$  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

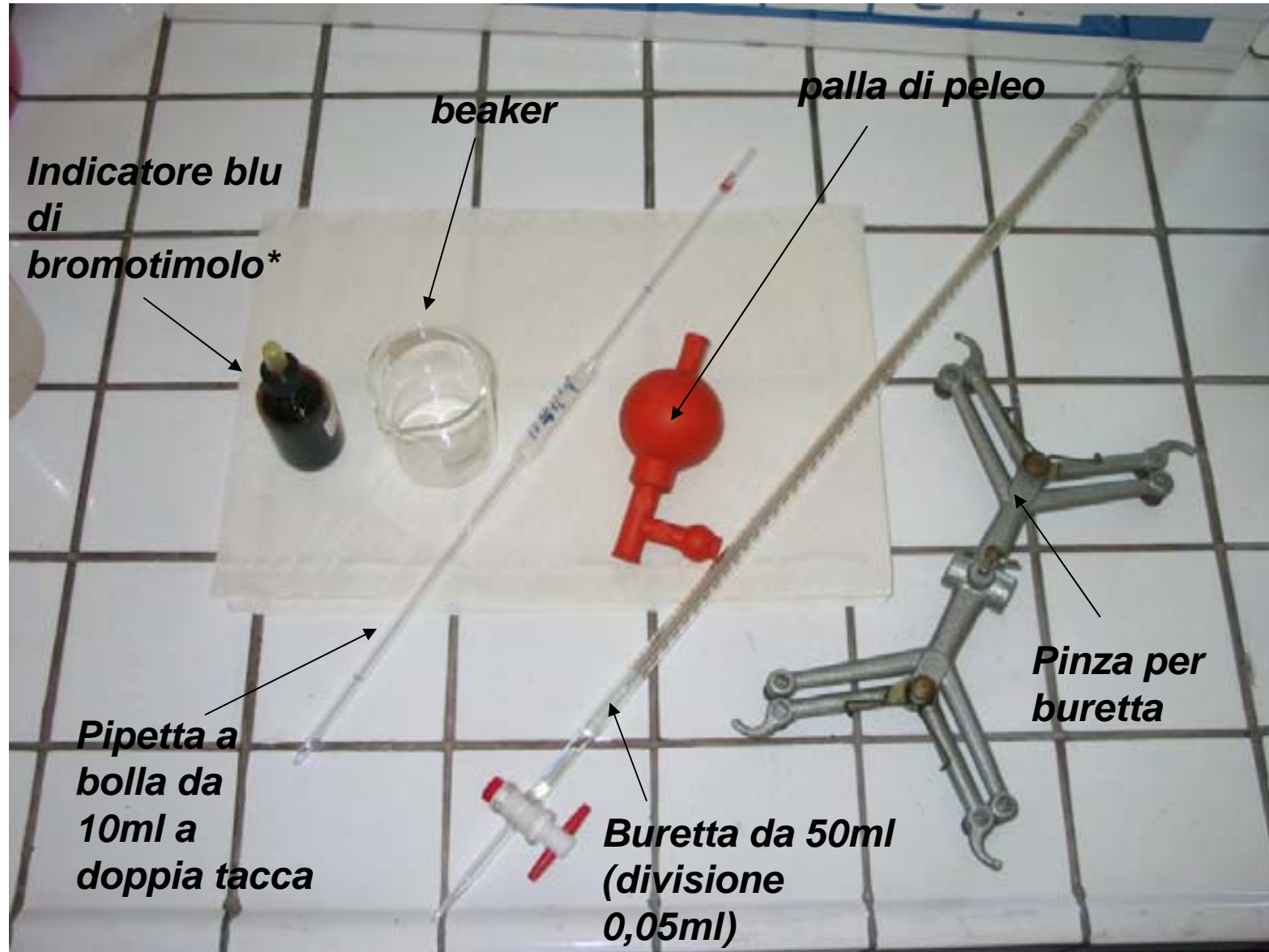
Valutazione degli acidi totali presenti nel mosto o nel vino

# 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*

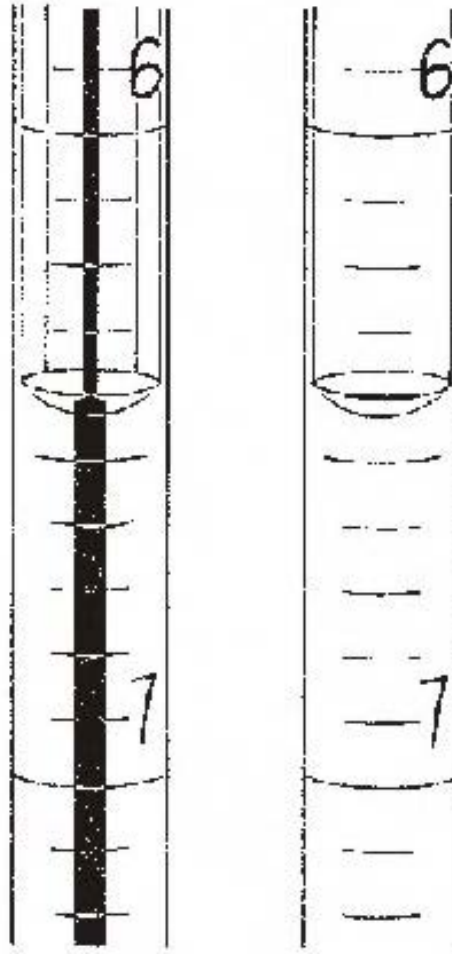
*Buretta da 50ml (divisione 0,05ml) (ricordarsi di chiudere il rubinetto)*

## 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**