

Esercitazione acidità dell'olio di oliva

L'acidità di un olio esprime la **percentuale (in peso)** di acidi grassi liberi nel campione in esame.

Acidi grassi liberi sono presenti negli oli come conseguenza della progressiva deacilazione dei trigliceridi, l'aumento del numero di acidi grassi liberi determina l'aumento dell'acidità libera. Nell'olio di oliva questo è dovuto all'azione di enzimi (**lipasi**) naturalmente presenti nel frutto.

Le lipasi sono responsabili del distacco degli acidi grassi dai trigliceridi (lipolisi).

Lo stesso meccanismo lipolitico può essere causato da enzimi prodotti da microrganismi che crescono sul frutto. Quindi la conservazione delle olive in fase pre-molitura in ambienti puliti può influire sulla qualità dell'olio.

L'aumento dell'acidità avviene anche a causa dell'invecchiamento dell'olio e quindi aumenta in funzione del tempo di conservazione.

L'acidità di un olio non influenza direttamente caratteristiche sensoriali del prodotto, ma è un importante indice per la classificazione merceologica del prodotto olio extravergine di oliva.

L'acidità indica, in un olio nuovo la qualità delle olive mentre in un olio conservato lo stato di conservazione.

L'acidità viene determinata attraverso una titolazione acido-base.

Principio del metodo

Ad una quantità nota di olio viene aggiunto un solvente opportuno (lipofilo) e un indicatore acido-base (fenolftaleina). Alla soluzione vengono poi aggiunti volumi noti di KOH ad una concentrazione nota. L'indicatore diventa rosa persistente appena tutti gli acidi grassi liberi hanno reagito con il KOH. A questo punto si calcola la quantità di KOH utilizzata e si risale all'acidità.

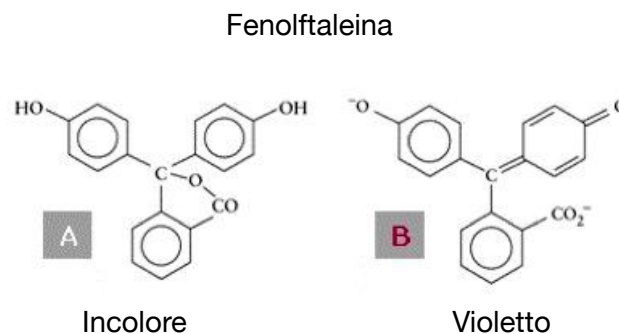
REAGENTI

Etere etilico

Etanolo 95%

Soluzione acquosa KOH 0.1 M

Soluzione etanolica di fenolftaleina 10 g/l



PROCEDURA

Pesare in una beuta da 250 ml 5 g di olio

Preparare 50 ml di una miscela di etere etilico/etanolo 95% 1:1,

aggiungere 1 ml della soluzione di fenolftaleina e neutralizzare la miscela con alcune gocce di soluzione di KOH 0.1 M fino ad evidente colorazione violetta.

Aggiungere la miscela al campione e sciogliere mediante agitazione. La soluzione ritorna incolore per la presenza degli acidi grassi.

Titolare facendo defluire lentamente la soluzione titolante di KOH 0.1 M fino al viraggio dell'indicatore (colorazione rosa della fenolftaleina persistente per almeno 10 s).

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

L'acidità viene espressa come:

$$V \cdot c \cdot (M/1000) \cdot (100/m)$$

Dove V è il volume in ml della soluzione di KOH usata

c è la concentrazione della soluzione di KOH

M è il peso molecolare dell'acido adottato per l'espressione dei risultati

Acido oleico=282

m è il peso in g della campione