



Application Note AN-T-220

Contenuto di cloruro di sodio negli impasti e nel pane

Determinazione del contenuto di cloruro di sodio ai sensi di AOAC 971.27

Per millenni, pane e sale, l'alimento base dell'umanità, sono stati vitali per il sostentamento. Il sale è noto fin dall'antichità come «l'oro bianco» ed è ciò che ne esalta il sapore in molti prodotti.

L'aumento della coscienza sanitaria negli ultimi decenni ha portato a sforzi per ridurre il contenuto di cloruro di sodio in tutti i prodotti alimentari. Se consumato in eccesso, il sodio può danneggiare il sistema cardiovascolare. È quindi nell'interesse dei produttori di alimenti ridurre il contenuto di sale e

preservare il sapore degli alimenti.

Per garantire una qualità costante, è fondamentale conoscere l'esatto contenuto di sale nelle materie prime e nei prodotti finali. Questo è possibile solo eseguendo misurazioni precise durante il processo di produzione.

È possibile determinare rapidamente il cloruro di sodio negli impasti e nel pane secondo AOAC 971.27 con l'Eco Titrator dotato di Ag Titrode.

CAMPIONE E PREPARAZIONE CAMPIONE

Questa applicazione è dimostrata su impasti di pane a base di farina bianca e pane integrale.

Una quantità adeguata di campione viene pesata nel

becher e viene aggiunta acqua priva di CO_2 . Poi il campione viene omogeneizzato con il Polytron.

ANALISI

Le determinazioni vengono effettuate su un Eco Titrator dotato di un Ag Titrode e di un Polytron per la preparazione del campione.

Una quantità adeguata di campione viene pesata nel becher e viene aggiunta acqua priva di CO_2 e una soluzione di acido nitrico.

Sotto agitazione, la soluzione viene titolata fino a dopo il primo punto di equivalenza con una soluzione standardizzata di nitrato d'argento.



Figure 1. Eco Titrator dotato di Ag Titrode.

RISULTATI

Per i campioni testati si ottengono valori di NaCl e curve di titolazione ben definite.

I risultati sono riassunti nella **Tabella 1**. Una curva di titolazione esemplificativa è visualizzata nella **Figura 2**.

Tabella1. Risultati per il contenuto di cloruro di sodio secondo AOAC 971.27 con Eco Titrator dotato di Ag Titrode.

Campione (n = 6)	NaCl medio in %	SD(rel) in %
Impasto di pane	1.03	0.1
Pane di farina integrale	2.31	0.1

RISULTATI

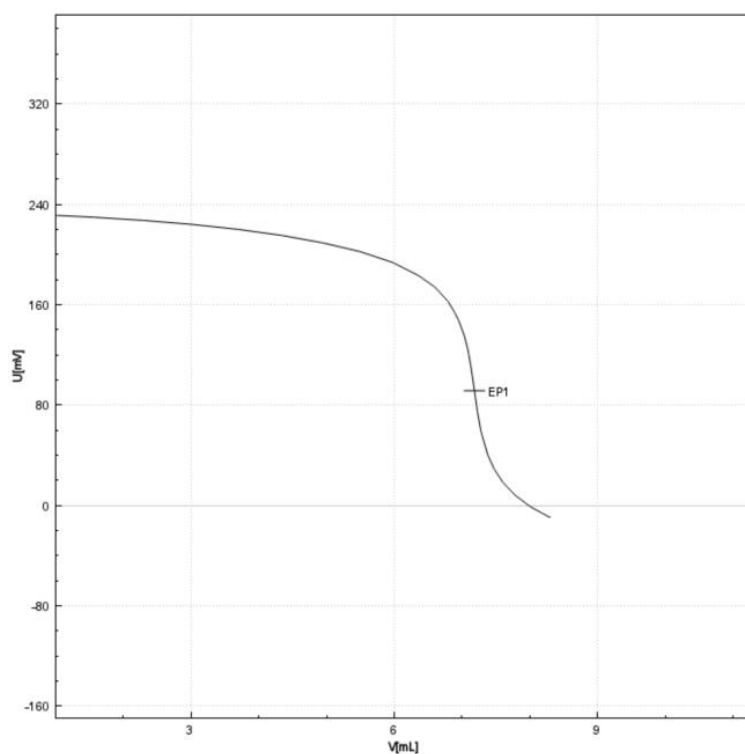


Figure 2. Curva di titolazione della determinazione del contenuto di cloruro di sodio del pane integrale su Eco Titrator.

CONCLUSIONE

La titolazione è un metodo preciso e affidabile per determinare il contenuto di cloruro di sodio in pasta e pane.

L'utilizzo dell'Eco Titrator dotato di Ag Titrode consente una determinazione rapida. Il sistema offre

una gestione sia a basso prezzo che facile da usare. I metodi preinstallati sull'Eco Titrator consentono ai clienti senza esperienza di laboratorio di iniziare facilmente con titolazioni precise e veloci, perfette per i panifici.

Internal reference: AW TI CH1-1315-012021

CONTACT

Metrohm Italiana Srl
Via G. Di Vittorio, 5
21040 Origgio (VA)

info@metrohm.it

CONFIGURAZIONE



Eco Titrator Salt

Il compatto Eco Titrator, con agitatore magnetico integrato e l'interfaccia utente tattile, è l'ideale per l'analisi di routine. Fornisce sempre risultati conformi alla Buona pratica di laboratorio con il minimo ingombro (circa DIN A4).

L'Eco Titrator Salt offre un pacchetto completo per l'analisi del cloruro in diversi campioni. Il pacchetto include il titolatore, un'unità cilindrica da 10 mL e un Titrode in Ag, un elettrodo che non necessita di manutenzione per la titolazione per precipitazione con nitrato di argento.



Polytron PT 1300 D

Polytron PT 1300 D - versione Metrohm

Omogenizzatore che può essere comandato direttamente tramite OMNIS Software, tiamo™ o Touch Control.

Il Polytron PT 1300 D è composto da uno strumento di controllo e da un azionamento. Il sistema di accoppiamento sull'azionamento consente il semplice e veloce scambio degli aggregati senza attrezzi supplementari.

I campioni solidi possono essere ridotti senza fatica. Lo strumento è perfettamente adatto per una buona miscelazione dei campioni viscosi.