



Application Note AN-R-028

Stabilità all'ossidazione degli alcolici aromatizzati utilizzando il PEG come materiale di supporto

Determinazione affidabile e precisa della stabilità all'ossidazione di alcolici aromatizzati con il metodo del polietilenglicole

L'alcol distillato noto anche come «superalcolico» o «spirito». Gli alcolici classici vengono spesso mescolati con gusti diversi per raggiungere nuovi clienti, ampliando così la quota di mercato di un marchio. Uno di questi alcolici, il gin, viene distillato dalle bacche di ginepro e non contiene additivi. Tuttavia, è disponibile anche il gin aromatizzato al lampone e alla mora. Tali additivi aromatici contengono spesso antiossidanti e possono influire sulla durata di conservazione del prodotto. Utilizzando il metodo Rancimat con polietilene glicole (PEG) come materiale

di supporto, la stabilità all'ossidazione del gin aromatizzato e non aromatizzato può essere determinata in modo rapido e affidabile. Il campione viene analizzato senza alcuna preparazione e il tempo di induzione può essere correlato direttamente alla stabilità all'ossidazione del campione.

Questa Application Note dimostra la fattibilità del metodo Rancimat. Con l'892 Professional Rancimat è possibile una determinazione riproducibile e precisa della stabilità all'ossidazione degli alcolici aromatizzati.

CAMPIONE E PREPARAZIONE CAMPIONE

Questa applicazione è dimostrata su gin (semplici) aromatizzati e non aromatizzati. Non è richiesta

alcuna preparazione del campione.

ANALISI

Innanzitutto, una quantità appropriata di gin e PEG viene pesata nel recipiente di reazione e viene avviata l'analisi.

Il metodo Rancimat espone il campione a un flusso d'aria a una temperatura costante compresa tra 100 e 180 °C. I prodotti di ossidazione secondaria altamente volatili vengono trasferiti con il flusso d'aria nel recipiente di misurazione dove vengono assorbiti

nella soluzione di misurazione. Qui la conducibilità viene misurata continuamente poiché i prodotti di ossidazione secondaria portano ad un aumento della conducibilità. Il tempo fino al verificarsi di questo marcato aumento di conducibilità è indicato come «tempo di induzione», che è un indicatore affidabile per la stabilità all'ossidazione (Figura 1).

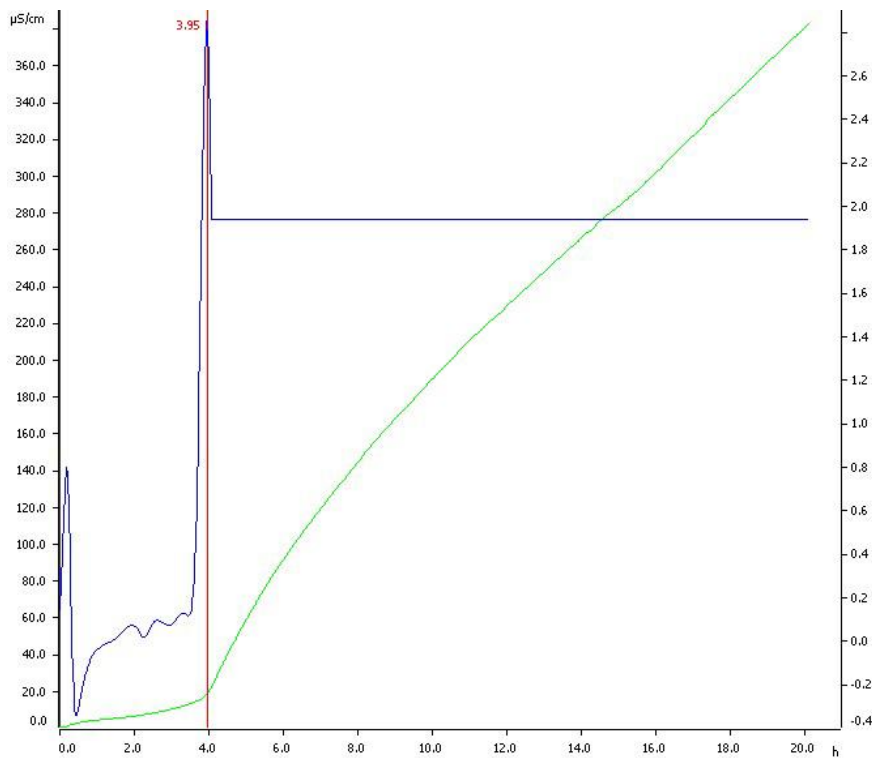


Figure 1. Determinazione della stabilità all'ossidazione di un gin aromatizzato (Tabella 1, campione 4). Il tempo di induzione è determinato a 3,95 h.

Tabella 1. Risultati riassunti per la stabilità all'ossidazione di gin aromatizzati e non aromatizzati diversi.

Campione	Valore medio in ore	SD(rel) in %
1 (aromatizzato, n = 4)	5,04	3,6
2 (aromatizzato, n = 4)	4,20	3,5
3 (aromatizzato, n = 6)	2,89	7,0
4 (aromatizzato, n = 6)	3,87	4,0
5 (aromatizzato, n = 6)	5,60	3,3
6 (non aromatizzato, n = 4)	0,52	1,1
7 (non aromatizzato, n = 4)	0,52	1,5

CONCLUSIONE

La maggior parte dei distillati aromatizzati può essere misurata direttamente con il Rancimat per la loro stabilità all'ossidazione al fine di garantire un'elevata qualità costante del prodotto finito. Con il Rancimat,

questo parametro può essere determinato facilmente e contemporaneamente su otto diversi campioni alla volta.

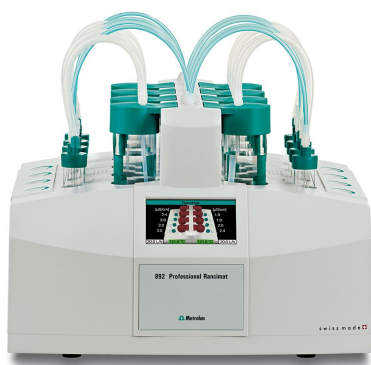
Internal reference: AW ST CH-0176-012022

CONTACT

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

info@metrohm.it

CONFIGURAZIONE



892 Professional Rancimat

L'892 Professional Rancimat è un moderno sistema di analisi per la determinazione facile e sicura della stabilità all'ossidazione di grassi naturali e oli con il metodo Rancimat, affermato da anni. Con 8 posizioni di misura in 2 blocchi di riscaldamento. Il display integrato indica lo stato dello strumento e di ogni singola posizione di misura. I tasti di avvio per ogni posizione di misura consentono l'avvio della misurazione sullo strumento. Il lavoro di pulizia può essere ridotto al minimo grazie a pratiche celle di reazione monouso ed accessori lavabili in lavastoviglie. Questo fa risparmiare tempo e costi e migliora notevolmente precisione e riproducibilità. Tutti gli accessori necessari per l'esecuzione delle determinazioni sono forniti in dotazione. Per il controllo degli strumenti, la registrazione e valutazione dei dati, nonché per il salvataggio dei dati, è necessario il software StabNet.