



Application Note AN-R-029

Stabilità all'ossidazione delle materie prime per prodotti farmaceutici e cosmetici

Determinazione rapida e completa senza preparazione del campione

Le materie prime utilizzate per la produzione di prodotti farmaceutici e cosmetici tendono ad ossidarsi. Le richieste sulla qualità di questi prodotti stanno crescendo in tutto il mondo. Clienti e produttori vogliono la massima qualità in termini di produzione, lavorazione e, naturalmente, origine. Pertanto, i produttori devono sapere quali materie prime soddisfano questi requisiti. Inoltre, i prodotti biologici giocano un ruolo sempre più importante. Utilizzando il metodo Rancimat, è possibile stabilire in modo rapido e affidabile la stabilità all'ossidazione

delle materie prime per i prodotti farmaceutici e cosmetici. 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. Utilizzando l'892 Professional Rancimat è possibile determinare in modo preciso la stabilità all'ossidazione delle diverse materie prime utilizzate per la produzione di oli cosmetici.

CAMPIONE E PREPARAZIONE CAMPIONE

Tutti gli oli naturali sono stati misurati direttamente con il Rancimat. In questa Application Note viene

mostrata solo una piccola selezione. A richiesta è possibile ottenere il database delle determinazioni.

ANALISI

Una quantità adeguata della materia prima viene pesata nel recipiente di reazione e successivamente l'analisi viene avviata.

Con il metodo Rancimat, il campione viene esposto a un flusso d'aria ad una temperatura costante compresa tra 100 e 180 °C. I prodotti di ossidazione secondaria altamente volatili vengono trasferiti nel recipiente di misura con il flusso d'aria, dove vengono assorbiti nella soluzione di misura. Qui, la conducibilità viene continuamente registrata. 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 il «tempo di induzione», che è un buon indicatore della stabilità all'ossidazione.

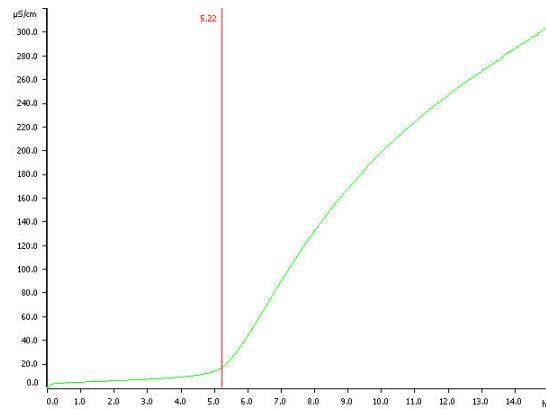


Figure 1. Determinazione della stabilità all'ossidazione del burro di mango raffinato. Il tempo di induzione è determinato a 5,22 h.

Tabella 1. Risultati della stabilità all'ossidazione di una selezione di diverse materie prime con l'892 Professional Rancimat. Per ciascun tipo di olio sono state effettuate quattro determinazioni.

Analita (n = 4)	Valore medio (h)	SD(abs) (h)	SD(rel) (%)
Olio di mandorle spremuto a freddo, org. e demetra	2,64	0,06	2,2
Olio di Argan, deodorato, org.	5,56	0,10	1,7
Olio di anacardi, CO ₂ estrazione, org.	6,55	0,18	2,8
Olio di cocco, org.	76,05	0,79	1,0
Burro di mango, raffinato	11,15	0,22	1,9

RISULTATI

Qui troverai solo una piccola selezione di oli cosmetici che sono stati testati. Per l'elenco completo degli oli testati (>50), chiedi al tuo rappresentante locale

Metrohm. Nel complesso, il metodo dimostrato fornisce valori accettabili per tutti i campioni con SD(rel) ≤ 10%.

CONCLUSIONE

La maggior parte degli oli naturali per l'industria cosmetica può essere misurata direttamente con il Rancimat per la loro stabilità all'ossidazione. Per garantire un'elevata qualità costante del prodotto

finito, è fondamentale l'elevata qualità del prodotto grezzo. Con il Rancimat è possibile determinare questo parametro facilmente e contemporaneamente su otto diverse posizioni.

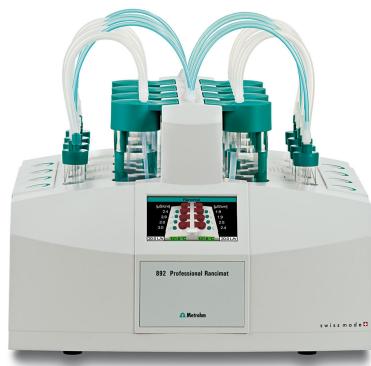
Internal reference: AW ST CH7-0174-042020

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.