

## DEFINIZIONE E SCOPO DEL TEST

Il potere antiossidante dei polifenoli svolge un ruolo importante per la stabilità dell'olio d'oliva, in quanto esiste una correlazione tra la quantità di polifenoli totali e la resistenza nel tempo all'ossidazione. I polifenoli svolgono un'azione protettiva non solo sull'olio ma anche sulle cellule del corpo umano poiché contrastano l'effetto negativo dei radicali liberi. Il quantitativo dei polifenoli diminuisce durante l'estrazione dell'olio e il test può essere quindi utilizzato per ottimizzare il processo di lavorazione del frantoio.

**L'indice di stabilità ossidativa dell'olio di oliva è direttamente proporzionale alla capacità antiossidante (polifenoli). E' calcolato sulla base del confronto comparativo effettuato da parte di Minerva SA e Asteriadis SA in collaborazione con l'Università di Atene, tra il metodo CDR e il metodo ufficiale AOCS Cd 12b -92 (Rancimat), che valuta il tempo di induzione in ore.**

## PRINCIPIO DEL TEST

Polifenoli + complesso colorato  $\longrightarrow$  Complesso decolorato

I Polifenoli, a contatto con un complesso colorato in soluzione alcolica, vengono ossidati e decolorano il complesso stesso. La decolorazione, misurata a 505 nm, è direttamente proporzionale alla concentrazione di polifenoli nel campione, espressa come mg/Kg di acido gallico (Lo strumento può esprimere il risultato anche in acido caffeico, contattare la CDR per la modifica necessaria).

Fattore di conversione: 1,059. Es. 100 mg/Kg di acido gallico = 105,9 mg/Kg di acido caffeico).

## COMPOSIZIONE DEL KIT E DEI REAGENTI

Codice \*300475 -Il kit consente di effettuare 100 determinazioni e contiene 10 confezioni del codice \*300478  
Codice \*300478 -Il kit consente di effettuare 10 determinazioni e contiene:

- R1: confezione con 10 provette pre-infiolate con 1 mL di cromogeno in soluzione alcolica.

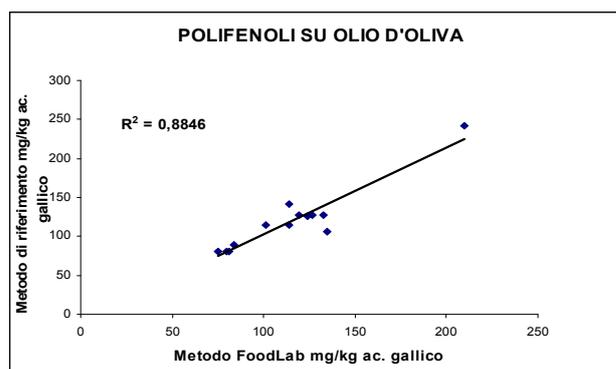
**Per le indicazioni di pericolosità dei reagenti far riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto.**

**Modalità di conservazione:** I reagenti sono stabili fino alla data di scadenza. Conservare a **-18°C**. La confezione, una volta aperta, può essere conservata a 2-8°C per 7 giorni.

## PROVE COMPARATIVE

Prove comparative tra la metodica di riferimento **Folin Ciocalteu** e il metodo **FOODLAB** eseguite in un laboratorio universitario. La correlazione è molto buona.

Metodo Foodlab (mg/Kg Ac Gallico)	Metodo di riferimento (mg/Kg Ac Gallico)
75	81
80	81
81	81
84	89
101	114
114	114
114	141
119	127
124	126
127	127
133	127
135	106
210	242



## TRATTAMENTO - VOLUME DEL CAMPIONE - RANGE DI MISURA

Utilizzare l'olio tal quale.

Analisi	Range di misura (mg/Kg ac. gallico)	Volume di campione	Risoluzione	Accuratezza	Ripetibilità
Polifenoli su olio	10 - 900	10 $\mu$ L	1	+/- 5%	CV <3%

Per campioni con valori di polifenoli > 900 mg/Kg utilizzare metà volume di campione (5  $\mu$ L) e moltiplicare il risultato ottenuto per 2.

Lo strumento può esprimere il risultato anche in **mg/Kg di Acido Caffeico** (contattare CDR per le necessarie modifiche). Fattore di conversione: 1,059 (Es. 100mg/Kg di Acido Gallico = 105,9 mg/Kg di Acido Caffeico).

**Lo strumento fornisce anche il valore di Indice di Stabilità dell'olio di oliva, espresso come Tempo di Induzione (ore).**

## TECNICA OPERATIVA

---

### Preparazione del reagente

1. Le provette contenenti il **reagente R1**, contenute nella busta di alluminio, sono pre-infiolate e pronte all'uso.
2. Mettere le provette contenenti il reattivo R1 ad incubare nelle celle di **incubazione per almeno 5 minuti**.

**Note:** *La stabilità del reagente R1 decade se il pre-riscaldamento eccede le 2 ore.*

### Selezione dell'analisi e lettura del bianco

3. Sulla schermata principale premere il tasto **2** per accedere alle analisi disponibili sul pozzetto di lettura n°2 oppure **0** per vedere la lista completa delle analisi disponibili sullo strumento.
4. Selezionare, dal menu, l'analisi **Polifenoli** e premere **ENTER**. Sul display appare **INSERIRE BIANCO**.
5. Agitare la provetta pre-riscaldata e inserirla nella cella di lettura indicata dalla luce verde. Premere **ENTER** per effettuare la lettura. **Ripetere la procedura per ogni campione da analizzare**. E' possibile analizzare fino a 5 campioni per ogni sessione di analisi.
6. Premere **STOP** con la **FRECCIA SU** per passare alla lettura dei campioni. Sul display appare **INCUBAZ. 5MIN**.

### Inserimento, incubazione e lettura del campione

7. Inserire in una provetta contenente il reagente **R1**, **10 µL** di olio ed agitare 2-3 volte per inversione. Mettere la provetta nella cella di termostatazione. **Ripetere l'operazione per ogni campione da analizzare**.

**Note:** *Agitare la bottiglia contenente il campione, prima del prelievo.*

*Per evitare inquinamenti dovuti alle analisi precedenti, avvinare la pipetta 2-3 volte col campione prima dell'inserimento nel reagente.*

*Pulire accuratamente l'esterno del puntale, con carta assorbente, dopo il prelievo del campione.*

*Inserire il puntale della pipetta nel reagente e pipettare più volte per trasferire completamente il volume del campione prelevato.*

8. Premere **ENTER** per far partire l'incubazione.  
Al termine dell'incubazione premere **ENTER**, sul display appare **INSERIRE CAMPIONE**
9. Agitare la provetta per inversione e inserirla nella cella di lettura indicata dalla luce verde. Premere **ENTER** per effettuare la lettura. **Ripetere l'operazione per ogni campione**.
10. Alla fine della sessione i risultati verranno stampati automaticamente espressi in mg/kg di acido Gallico e ore (Tempo Induzione).
11. Premere **ENTER** e **FRECCIA GIU** per tornare al menu analisi

## STANDARDIZZAZIONE DEL SISTEMA

---

Lo strumento è fornito pre-calibrato e pronto all'uso.

I risultati sono espressi in accordo al metodo di riferimento.

In ogni caso è possibile standardizzare il sistema utilizzando campioni a titolo noto.

Fare riferimento al manuale dello strumento per la procedura operativa.

Solo per uso diagnostico *in vitro*