



FOODLAB

SCOPO DEL TEST

Data la labilità delle proteine dell'uovo al calore, la pastorizzazione degli ovoprodotti è basata sull'impiego di temperature non elevate. Per questa ragione non è possibile risanare prodotti già altamente inquinati né eliminare tossine o altri prodotti del metabolismo dei batteri. Ciò spiega il motivo per il quale l'uso di uova scadenti aumenta in misura considerevole il rischio sanitario e riduce la *shelf-life* degli ovoprodotti freschi. L'utilizzo di uova incubate o decomposte, scartate al momento della speratura, può essere smascherato rivelando la presenza di alcuni acidi organici indicativi dei prodotti del metabolismo microbico e di prodotti di decomposizione come l'acido succinico, l'acido lattico, e l'acido 3-D-idrossibutirrico. Il metodo attualmente migliore per evidenziare questa frode è la ricerca l'acido 3-D-idrossibutirrico, molto scarso nelle uova appena deposte (< 1mg/Kg) ma molto più abbondante negli scarti di incubatrice. L'analisi viene generalmente effettuata per estrazione dal materiale e gas-cromatografia. Il REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 stabilisce che il tenore di acido 3 OH-butirrico non deve essere superiore a 10 mg/kg di ovoprodotto allo stato di materia secca non modificato.

REATTIVI

R1 (preinfialato in cuvetta): sale di azonio.
R2 (in flacone): enzimi.
Polimero (in flacone): per il trattamento del campione.

METODICA

Analisi di tipo Cinetica.
Lettura del colore a 505 nm.
Tempo di analisi: 5 minuti.
Sono possibili sessioni di analisi con più campioni fino ad un massimo di 14.
Possibilità di calibrazione allineando il test a valori di riferimento.

PRINCIPIO DEL TEST

L'acido D-3-idrossibutirrico reagisce, per via enzimatica, con il NAD⁺ e induce la formazione di un complesso color rosa la cui intensità, misurata a 505 nm, è direttamente proporzionale alla concentrazione di D-3-idrossibutirrico nel campione. Dopo 1 minuto di reazione viene stampato il risultato espresso in ppM. **Il metodo innovativo CDR semplifica e velocizza la procedura ufficiale, sia riguardo alla preparazione del campione che nell'esecuzione dell'analisi.**

CAMPIONE

Misto d'uovo trattato con polimero. Bastano un paio di minuti di contatto tra uovo e polimero per ottenere la precipitazione delle proteine. Il campione, una volta centrifugato, può essere analizzato. Il metodo CDR di preparazione del campione è estremamente innovativo. **Tempo stimato per la preparazione del campione: circa 5 minuti.** Non si utilizzano sostanze tossiche e non necessita la vetreria. Inoltre è possibile eseguire sul campione così preparato anche l'analisi dell'acido lattico.

KIT



I reagenti sono forniti in provette preinfialate monouso.

CODICE KIT	VOLUME CAMPIONE	RANGE
*300426 10 test	150 µL	0,5-15 ppM (mg/Kg)
*300420 100 test		

Accessori opzionali: pipetta da 20 - 200 µL - Centrifuga digitale con rotore 4 X 15 ml da minimo 5000 giri/min.



analisi e sviluppo
sistemi cibernetici

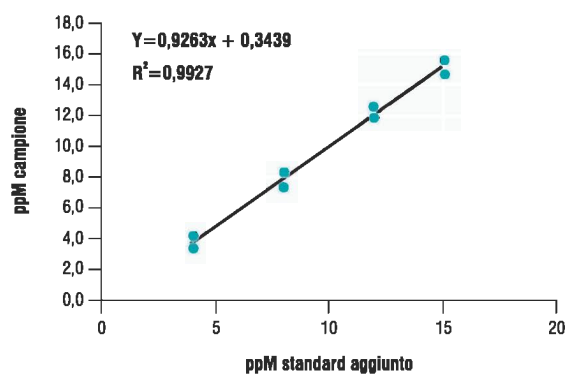
CDR S.r.l. Via degli Artigiani, 6
50055 - Ginestra Fiorentina - FIRENZE
Voce +39.055.871431
Fax +39.055.8714322
www.cdr-mediated.it



PROVE DI RECUPERO

Sono state eseguite, nei laboratori CDR, prove di recupero utilizzando campioni di misto di uovo addizionati a quantità note di standard D-3- idrossibutirrico. Il recupero è molto buono.

Aggiunta di standard al campione ppM	Valore ottenuto ppM
4	4,1
4	3,5
8	7,4
8	8,3
12	11,9
12	12,4
15	14,7
15	15,5



PROVE DI RIPETIBILITA'

Nei laboratori CDR sono state eseguite prove di ripetibilità ottenendo buoni risultati

Test	Campione 1 ppM	Campione 2 ppM	Campione 3 ppM
1	3,2	4,6	10,5
2	2,9	4,8	10,1
3	3,3	4,6	11,3
4	3,1	4,9	10,9
5	3,2	4,6	11,4
MEDIA	3,1	4,7	10,8
DS	0,15	0,15	0,15
CV	4,8%	3,2%	1,4%

TABELLA RIASSUNTIVA

LINEARITÀ	ACCURATEZZA	RIPETIBILITÀ	COEFFICIENTE DI CORRELAZ.	SENSIBILITÀ	TEMPO TOTALE DI ANALISI	TEST/ORA	UNITÀ DI MISURA
15 ppM	+/- 5%	CV <5%	R>0,98	0,5 ppM	5 min	70	ppM