

DEFINIZIONE E SCOPO DEL TEST

Il contenuto di urea nel latte crudo è in relazione alla quantità di apporto proteico nell'alimentazione dell'animale e permette quindi di definire una dieta adeguata. Questa analisi consente inoltre di individuare eventuali aggiunte di urea nel latte, introdotta allo scopo di aumentare, in modo fraudolento, il contenuto proteico del latte.

PRINCIPIO DEL TEST

Urea + der. Fenolico $\xrightarrow{\text{Ureasi}}$ Complesso Verde-Blu

L'urea viene trasformata in ammoniaca dall'ureasi. Gli ioni ammonio reagiscono con un derivato fenolico e formano un complesso colorato verde-blu la cui intensità, misurata a 700 nm, è direttamente proporzionale alla concentrazione di urea nel campione.

COMPOSIZIONE DEL KIT E DEI REAGENTI

Codice *300000-II kit consente di effettuare 100 determinazioni e contiene 10 confezioni del codice *300004
Codice *300004-II kit consente di effettuare 10 determinazioni e contiene:

- R1: confezione con 10 provette pre-infilate con 1 mL di derivato fenolico in tampone.
- R2: flacone contenente 3 mL di soluzione alcalina.
- R1a: contagocce contenente 1 mL di soluzione enzimatica.

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 **2-8°C** e evitare l'esposizione alla luce.

TRATTAMENTO - VOLUME DEL CAMPIONE - RANGE DI MISURA

Utilizzare il latte tal quale.

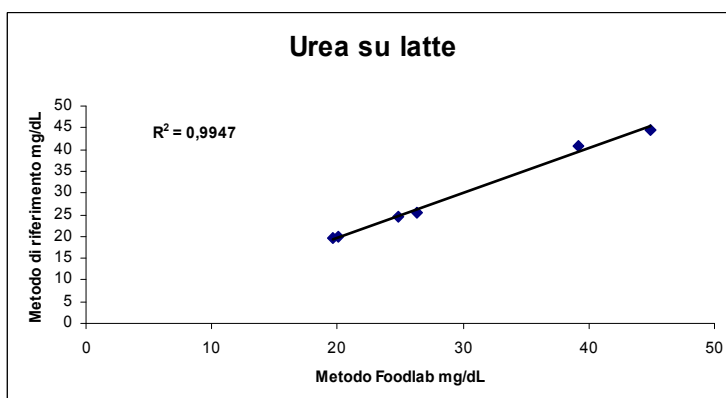
Analisi	Range di misura (mg/dL urea)	Campione	Risoluzione	Accuratezza	Ripetibilità
Urea su latte	5 - 100	5 uL	0,1	+/- 5%	CV <3%

Per campioni con valori di urea > 100 mg/dL utilizzare metà volume di campione (2,5 uL) e moltiplicare il risultato ottenuto per 2.

PROVE COMPARATIVE

Prove comparative su campioni di latte intero tra la metodica di riferimento (strumento a pH-metria differenziale EFA Instrument) e il metodo FOODLAB, effettuate nel Laboratorio Standard Latte dell'Associazione Italiana Allevatori (A.I.A.) hanno confermato un ottimo allineamento tra i due sistemi.

Metodo Foodlab (mg/dL)	Metodo di riferimento (mg/dL)
19,6	19,6
20,1	19,8
24,8	24,4
26,3	25,5
39,2	40,8
44,9	44,5



PREPARAZIONE DEL REAGENTE

Prima di iniziare la sessione analitica è necessario preparare le provette, ciascuna delle quali potrà essere usata per una singola analisi. Operare nel modo seguente:

Aggiungere una goccia di **R1a** nella provetta contenente il tampone **R1**. Chiudere e agitare.

Il **reagente R2** è pronto all'uso.

Il **reagente R1a** è pronto all'uso.

TECNICA OPERATIVA

1. Sulla schermata principale premere il tasto **3** per accedere alle analisi disponibili sul pozzetto di lettura n°3 oppure **0** per vedere la lista completa delle analisi disponibili sullo strumento.
2. Selezionare, dal menu, l'analisi **Urea** e premere **ENTER**. Sul display appare **INCUBAZ. 5 MIN.**
3. Inserire in una provetta contenente il reagente **R1+R1a**, **5 µL** di latte ed agitare 2-3 volte per inversione. Mettere la provetta nella cella di termostatazione. **Ripetere l'operazione per ogni campione** da analizzare. E' possibile analizzare fino a 14 campioni per ogni sessione di analisi. Premere **ENTER** per far partire l'incubazione.

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.*

4. Al termine dell'incubazione 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.**
6. Premere **STOP** con la **FRECCIA SU** per passare alla lettura dei campioni. Sul display appare **INCUBAZ. 3MIN.**
7. Aggiungere **200 µL** di reagente **R2** nella provetta, agitarla per inversione, e metterla nella cella di termostatazione. **Ripetere la procedura per ogni campione da analizzare.**

Note: *L'inserimento deve essere fatto senza toccare il reagente con il puntale, se questo avviene, sostituire il puntale per evitare di inquinare il reagente R2.*

8. Premere **ENTER** per far partire l'incubazione.
9. Al termine dell'incubazione premere **ENTER**, sul display appare **INSERIRE CAMPIONE**.
10. 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.**
11. Alla fine della sessione i risultati verranno stampati automaticamente espressi in mg/dL di urea.
12. 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.