



## ANALISI DEL LATTE DETERMINAZIONE DEL GRASSO COL METODO DI GERBER

A cura di Rossana Baglioni

Il grasso contenuto nel latte si determina comunemente con il metodo di Gerber basato sull'uso di una miscela di acido solforico e alcool amilico che discioglie tutte le sostanze non grasse mentre lascia inalterato il grasso, che si separa in uno strato limpido, che si può misurare.

Per la determinazione si utilizza un tubo speciale graduato, detto butirrometro (un tipo diverso per il latte ed uno per il burro), nel quale si introducono:

- 10 ml di acido solforico (di peso specifico 1,825), (scioglie tutti i componenti del latte tranne i grassi)
- 1 ml di alcool amilico (per estrarre la materia grassa impedendone la carbonizzazione e separarla dalla fase acquosa)
- 11 ml di latte

Procedimento:

- Dopo aver chiuso con cura il tubo con apposito tappo di gomma, si agita energicamente e si pone (con il tappo rivolto verso il basso) in un bagno alla temperatura di 60-70°C, o direttamente nella centrifuga riscaldata, dove si lascia 5-10 minuti.
- Si toglie il tubo dal bagno e si centrifuga per 5 minuti (con il tappo rivolto verso l'esterno) nella centrifuga di Gerber: in questo modo il grasso sale completamente alla superficie del liquido.
- Si rimette il butirrometro per qualche minuto in un bagno a 60-70°C e dopo averlo tolto si fa in modo, avvitando o svitando un poco il tappo, da far coincidere il livello inferiore dello strato oleoso giallognolo di grasso con il valore "zero" della scala: il numero delle graduazioni della scala corrispondenti allo strato di grasso rappresenta direttamente la quantità di grasso contenuta in 100 ml di latte.

Questo metodo può essere applicato solo al latte che non abbia subito processi di omogeneizzazione. Tali processi infatti, che si effettuano per rendere il latte conservabile più a lungo, rompono i globuli di grasso in globuli molto più piccoli, e quindi difficilmente separabili per centrifugazione.

Al momento in cui si esegue questa determinazione, è possibile rilevare la presenza della formaldeide nel latte; infatti l'addizione al latte di acido solforico provoca una colorazione violacea.

La legge stabilisce che il latte intero, per essere commerciabile, deve contenere una quantità di grasso non inferiore al 3%; un latte p.s. valori compresi tra 1,5-1,9%; scremato <0,3%.

**ATTENZIONE:** L'acido solforico è un liquido corrosivo: evitate il contatto con la pelle. In caso di contatto accidentale, lavare immediatamente la parte interessata con acqua e sapone. Gli altri prodotti impiegati non presentano particolare pericolosità.

**SMALTIMENTO DEI RIFIUTI:** Versare nel contenitore di raccolta liquidi.