

**生乳中化学発光能簡易測定法(10secsCL能変法)による体細胞数の推定**

生乳中化学発光能測定における細胞刺激剤を添加しない生乳中化学発光能簡易測定法(10secsCL能変法)は、その測定値による生乳中体細胞数の推定が可能であるとともに、従来の生乳中化学発光能測定法(10secsCL能測定法)に比べ測定前処理時間や測定経費が削減される。

農業研究センター畜産研究所大家畜研究室 (担当者: 稲田 司)

## 研究のねらい

フィールドにおける早期乳房炎診断のために開発した生乳中体細胞数推定のための生乳中化学発光能測定法(10secsCL能測定法: 図1)の簡便かつ迅速化を図るため、測定時に細胞刺激剤添加を削除した生乳中化学発光能簡易測定法(10secsCL能変法: 図2)における生乳中化学発光能と体細胞数の関係を解明する。

## 研究の成果

1. 生乳中体細胞数と化学発光能は相関( $R=0.77$ )が高く、生乳中体細胞数の化学発光能に対する回帰は有意( $P<0.01$ )で、 $y = 31.183 + 0.085x$  ( $R^2=0.59$ )の回帰直線が得られる。なお、実測値との標準誤差は78.272( $10^3/ml$ )である。(図3)
2. 10secsCL能変法は10secsCL能測定法にくらべ、前処理時間は5分間短縮され、測定用試薬代は1検体あたり約7.6円削減される。(表1)

## 普及上の留意点

1. MCMT法の併用が望ましく、MCMT法で「乳房炎」(凝集「+」、色調「+」以上)と判定された生乳については活用できない。

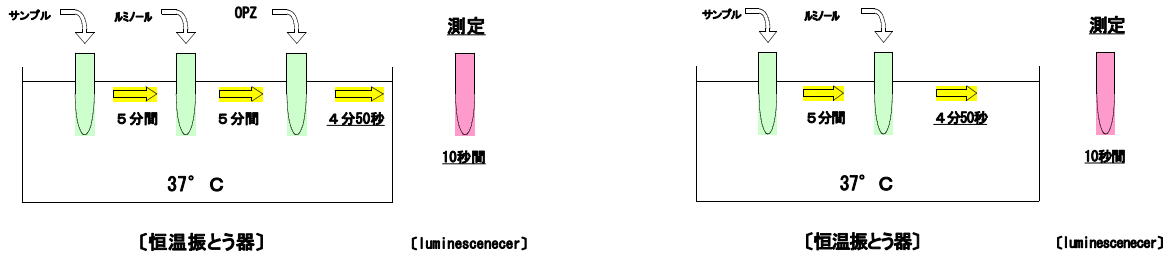


図1 10secsCL能測定法

図2 10secsCL能変法

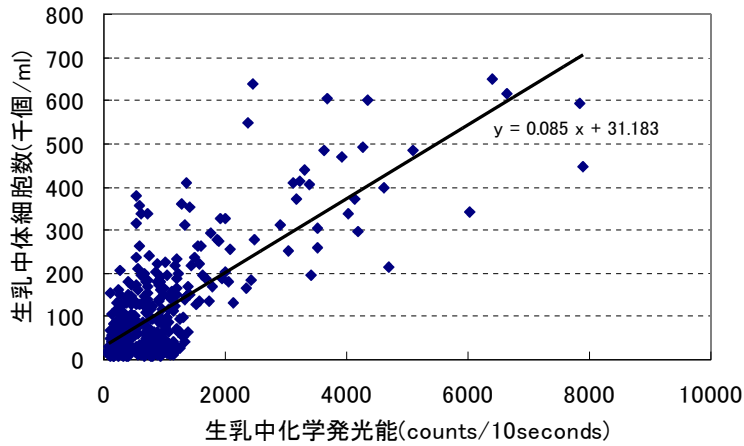


図3 生乳中体細胞数と10secsCL能変法による測定値の関係

表1 化学発光能測定用試薬代(1検体あたり)

	10secsCL能測定法	10secsCL能測定変法
HEPES添加Hanks緩衝液	0.4円	0.4円
ルミノール	0.03円	0.03円
オプソニン化ザイモザン	7.6円	— 円
計	8.03円	0.43円