

庭先でできる乳房炎簡易診断法

農業研究センター 畜産研究所 大家畜部
担当者：稲田 司

研究のねらい

乳房炎の早期診断のため、牛乳中化学発光能測定技術を用いた牛乳中体細胞数の推定ならびに測定方法を開発する。

研究の成果

1. 牛乳中化学発光能の測定は図 1 の方法により行い、10 秒間の化学発光能積算値を計測する。
2. 牛乳中化学発光能積算値(10secsCL 能)から、牛乳中体細胞数(SCC)は

$$\text{SCC(千/ml)} = 14.7 + 0.058 \times 10 \text{ secsCL 能} \quad (R^2=0.75)$$

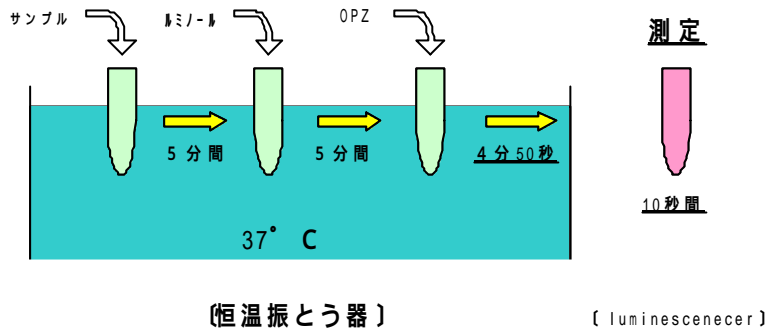
と推定され、実測値との標準誤差は 60.6 (千/ml) となる(図 2)。

普及上の留意点

1. 継続的に測定することにより乳房炎早期診断法として活用することができる。
2. 乳房炎初期感染乳については、実測体細胞数より高く推定する場合がある。
3. MCMT 法の併用が望ましく、MCMT 法で「乳房炎」(凝集「+」、色調「+」以上)と判定された牛乳については活用できない。

〔化学発光〕

白血球の中の貪食細胞が細菌などを貪食・殺菌する時に発生する微量の光



(サンプル量……牛乳100 μ l+Hanks液400 μ l
 試薬添加量……ルミノール：20 μ l、OPZ：20 μ l)

図1 10secsCL能測定法

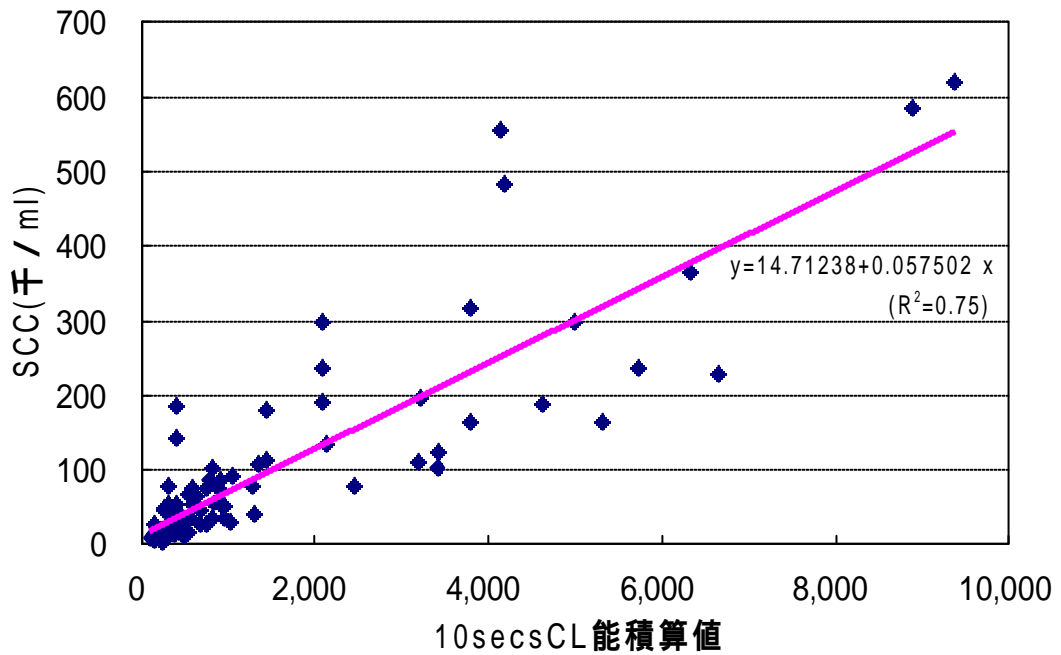


図2 体細胞数と10秒間化学発光能積算値の関係