

A-99 牛乳中のビタミンB₂の光分解防止

梶山女学園大家政 ○福本順子 中野美雪 小沢幾代 中島けい子

目的 現在牛乳は、一般に透明な瓶につめられて市販されているが、それらは、しばしば明所に保存あるいは放置されていて、光分解されやすいビタミンB₂の含量は、明らかに低下している。この光分解を防止するためには、着色瓶の使用が有効と考えられるが、その場合、どのような着色瓶が最もよくビタミンB₂の光分解を阻止しうるかを知るために様々な波長域の光を透過する各色フィルターを用いて実験を行なった。

方法 市販されている牛乳を試料とし、その一定量をシャーレにとり、これに青、赤、褐色、透明の、それぞれのフィルターをかけて、一定時間蛍光灯照射を行なった後、ルミフラビン蛍光法で、そのビタミンB₂含量を測定した。

結果 可視部の全波長の光を通す透明フィルターをかけて蛍光灯照射した場合、ビタミンB₂の分解は、時間と共に増加し、180分の照射では、その60%が分解された。400 μ から500 μ の波長域の光を通す青色フィルターを用いた場合は20%、450 μ 以下の光の一部と、500 μ 以上の波長の光を透過する褐色フィルターの場合は、30%分解された。しかし、530 μ 以上の長波長側の光のみ透過する赤色フィルターでは、10%という低い分解率を示し、暗所に保存した場合とほとんど同じであった。以上の結果より、現在一般に使用されている透明瓶は、ビタミンB₂含量の保持という点からみて好ましくない。又更に、試薬等の光分解阻止には褐色瓶が一般に用いられているが、この場合、B₂の吸収スペクトルのある波長域の光を全く通さない赤色瓶を用いた方がより有効と考えられる。