

# クスリの中の成分の量を調べてみよう

## －市販ドリンク剤中のビタミン B<sub>1</sub> の定量－

薬学部・医療薬学領域（衛生系）講師 高橋 隆幸 先生 他

ビタミンは、ヒトの体内で合成されないか、または合成されても必要量を満たさないため、食物中から摂取する必要がある微量栄養素と定義されています。もし、欠乏したりすると様々な欠乏症が発症し、最悪の場合、ヒトは死に至ります。ですから、ヒトは毎日一定量のビタミンを摂取する必要がありますが、通常、食事から摂取する量で十分に賄えるため、不足することはありません。

私たちが生きていくために必要なビタミンは 13 種類あります。その中の一つであるビタミン B<sub>1</sub> はチアミンとも呼ばれ、糖質代謝に不可欠なビタミンです。私たちの体の中で、食事から得た糖（グルコース）が代謝されるとエネルギー（ATP）が作られます。私たちは、このエネルギー（ATP）を利用して生きています。ビタミン B<sub>1</sub> は糖（グルコース）からエネルギー（ATP）を作るときに必要な栄養素です。

私たちは疲れたときにビタミン剤を飲むことがあります。これは疲れることで低下した体の中の代謝を活発にして、エネルギー（ATP）産生を促します。

ところで、市販されているビタミン剤の商品ラベルを見ると、含有される有効成分名（ビタミン名）とその含量が書いてあります。私たちは何の疑いもなく（信じて）ビタミン剤を飲みますが、（特に、ビタミン剤を飲んで効果が感じられなかった時など）その成分が本当に表示量通り入っているかどうか確かめたくありませんか。この実習では、市販のドリンク剤（クスリ）の中に入っているビタミン B<sub>1</sub> の量を調べます。

ビタミン B<sub>1</sub> はアルカリ性下で酸化すると、定量的にチオクロームという蛍光を放つ物質に変化します。この蛍光は紫外線照射下に私たちの目で見るができますので、この変化（蛍光）を観察します。また、蛍光で放たれた光の強さを計測することで、市販のビタミン剤（ドリンク剤）中のビタミン B<sub>1</sub> の量を調べます。

クスリ（ドリンク剤）の中の成分（ビタミン B<sub>1</sub>）が、どれくらい正確にクスリ（商品）の中に入っているのか調べてみましょう。



