

ルミノール反応で血を検出しよう！

とっとりだいがくこうがくぶ まつうらかずのり
鳥取大学工学部 松浦和則

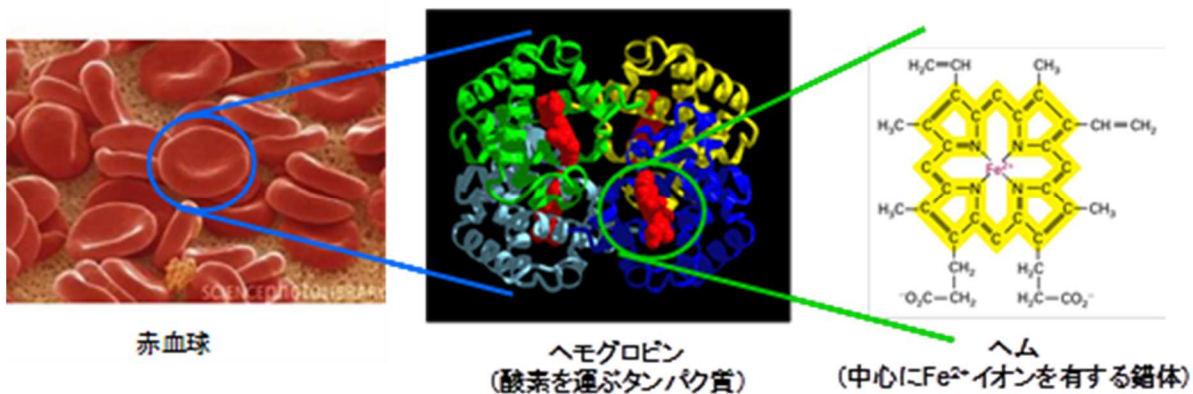
警察の犯罪捜査の現場では、目では確認できないような血痕を探す場合に、ルミノール

反応というものを使うことがあります。これは、血痕に、ルミノールのアルカリ水溶液と過

酸化水素の混合液を吹きかけると、青白色の光を発することを利用したものです。血液の

赤血球の中には、酸素を運ぶ役目のヘモグロビンというタンパク質が含まれており、その

中には4つのヘムという鉄錯体が結合しています。



この血の中に含まれる鉄錯体が触媒となって、過酸化水素

によりルミノールが酸化されると、エネルギーの高い化合物が

できます。これが元の状態に戻るときに、青白い光が出るの

です。これを化学発光と言います。この実験では、血の代わり

に鉄の化合物を使って、ルミノール反応で青白い光が出るの

を実際に体験してみましよう。

