



## 恒常性にかかわる タンパク質

血液は血管によって全身を流れ、体内の組織に酸素を供給し、尿素などの老廃物や二酸化炭素を運ぶ。また、グルコースなどの栄養分やホルモンなどを組織に送り届ける。血液には、血液凝固や免疫にかかわるタンパク質なども含まれており、生体防御の役割も果たしている。

5

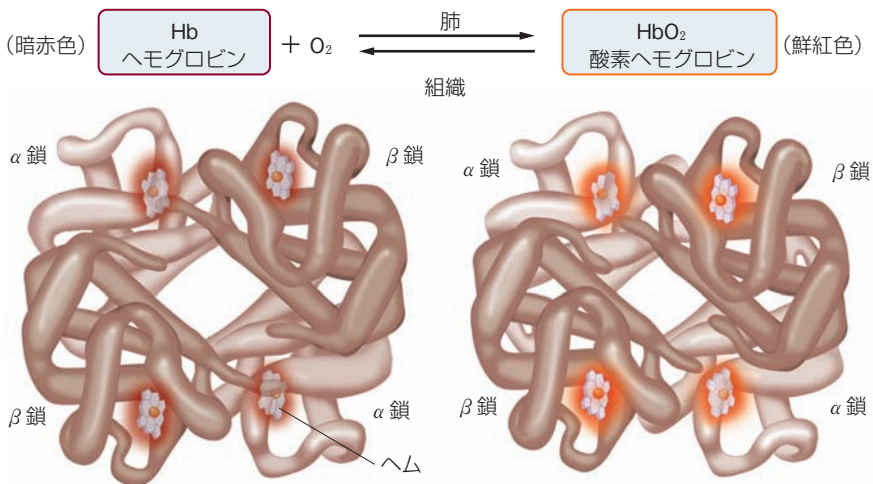
血液の成分は、有形成分である赤血球・白血球・血小板などと、液体成分である血しょうからなる。

●赤血球のタンパク質● ヒトの赤血球は直径7～8μmほどの大きさで、核がなく、中央部がへこんだ円盤状をしている。その数は血液1μLあたり500万個ほどである。赤血球中には、その重さの1/3を占めるヘモグロビンというタンパク質が詰め込まれている。暗赤色のヘモグロビンは、肺のように酸素分圧の高い環境では酸素と結合し、鮮紅色の酸素ヘモグロビンとなる。組織で酸素を放出すると暗赤色のヘモグロビンに戻る(図38)。

10

ヘモグロビンは、α鎖2本、β鎖2本の計4本の単位からなる。α鎖とβ鎖はそれぞれが1本のポリペプチドであり、それぞれの単位が酸素1分子と

15



▲図38 ヘモグロビン(左)と酸素ヘモグロビン(右) ヘモグロビンは2種類のポリペプチドを2本ずつ、計4本もち、1本のポリペプチドにヘム1分子が結合している。ヘムは鉄イオンを含む化合物であり、酸素と結合する。ヘモグロビンの色はヘムに由来する。