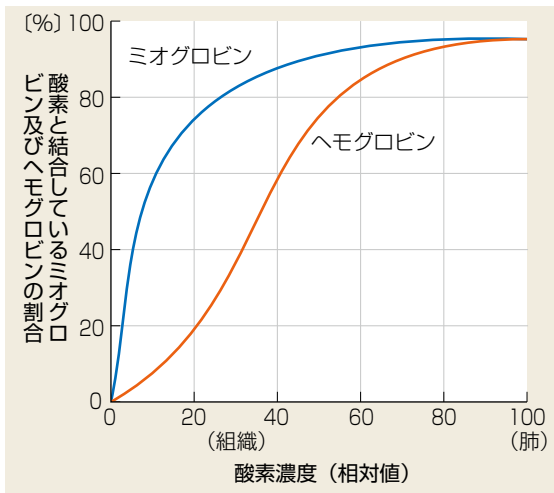


結合する。ヘモグロビンを異なる酸素濃度におくと、酸素ヘモグロビンの割合が変化する。ヘモグロビンの1個の単位に酸素が結合すると、ほかの3個の単位は酸素と結合しやすくなり、逆に、4個とも酸素が結合した状態で1個の単位から酸素が離れると、ほかの3個からも酸素が離れやすくなる。そのため、ヘモグロビンは、高酸素濃度では酸素と結合しやすく、低酸素濃度では酸素を解離しやすい性質をもつ。肺では酸素濃度が高く、組織では酸素濃度が低いので、ヘモグロビンのこの性質は、肺での酸素との結合、組織での酸素の解離に適している。

一方、筋細胞に含まれているミオグロビンは、低酸素濃度でも酸素と結合しやすい性質があり(図39)、酸素を受け取り蓄える。激しい運動をして筋細胞の酸素濃度がさらに低くなると、ミオグロビンは酸素を放出し、酸素は呼吸に用いられる。ミオグロビンはヘモグロビンの1個の単位と構造がよく似ている。



▲図39 ミオグロビンとヘモグロビンの酸素解離曲線

●血しょうタンパク質● 血しょう中には、多量のタンパク質が溶けており、100mL中7gに及ぶ。その大部分を血清アルブミンが占める。アルブミンは血液の粘性と浸透圧を保ち、イオンや水溶性のビタミンを運ぶ作用がある。少量含まれているフィブリノーゲンは血液凝固に働く。

新鮮な血液を採取してしばらく放置すると、血しょう中のタンパク質が赤血球や白血球などの有形成分をからめて固まりが生じる。この現象を血液凝固といい、血液の固まりを血べい、やや黄色い上澄みを血清という。