

OKSİJEN BAĞLAYICI PROTEİNLER HEMOGLOBİN VE MİYOGLOBİN

7. BÖLÜM

Gülüzar ÖZBOLAT

Miyoglobin ve Hemoglobin çok hücreli organizmalarda bulunan iki oksijen bağlayıcı heme proteinleridir. Hemoglobin, kırmızı kan hücrelerinde (eritrositler) bulunan bir hetero tetramerik oksijen taşıyıcı proteini iken, miyoglobin esas olarak kas dokusunda bulunan ve oksijen için hücre içi depolama alanı olarak hizmet eden monomerik bir proteindir.

HEMOGLOBİN

Hemoglobin (Hb), eritrositlerin içerisinde bulunan, oksijen (O_2) ve karbondioksit (CO_2) taşınımı, O_2 depolaması, elektron transferi ve tamponlama gibi işlevleri gerçekleştiren, her biri yapısında demir atomu içeren hem grubu bulunduran dört subünitten (polipeptit zincirinden, 2 adet alfa ve 2 adet beta zinciri) oluşmuş yaklaşık olarak 64.500 Dalton (Da) ağırlığına sahip tetramerik bir metaloproteindir (Şekil 7.1). Eritrositlerdeki hemoglobin derişimi 340 ng/ml'dir.

Erişkin hemoglobininin yaklaşık %97'sini majör hemoglobin olan HbA ($\alpha_2\beta_2$), geri kalanlarını ise fetal hayatın önemli hemoglobini olan HbF, iki alfa ve iki gama (γ) zincirinden ($\alpha_2\gamma_2$) meydana gelmekte olup normal erişkin bir insanda miktarı %1'in altında bulunmaktadır. Yapısında iki alfa ve iki delta (δ) zinciri bulunan minör erişkin hemoglobini HbA₂ ($\alpha_2\delta_2$) ise normal erişkinde %2-3 arasında bulunmaktadır.