Lizozom organeli, sindirim enzimleri taşıyan tek katlı zar ile çevrili keseciklerdir. Hücre içi sindirimden sorumludur.

Lizozom içindeki sindirim enzimleri granüllü endoplazmik retikulum üzerindeki ribozomlarda sentezlenir.

Enzimler kofullar ile Golgiye taşınır. Burada aktifliğini kazanıp paketlenir. Oluşan bu keseler

**lizozom** adını alır.

Ayrıca lizozom hücre içinde işlevini yitirmiş organellerin yok edilmesinde de görevlidir. Bu olaya **otofaji** denir. Örneğin, karaciğer hücrelerindeki mitokondri organellerinin ortalama ömürleri on gündür.

Mitokondriler on gün sonra lizozom tarafından parçalanır. Yıkım sonucu oluşan monomerler ise tekrar hücrenin kullanımına sunulur.

Fagositoz ve pinositoz ile hücre içine alınan besinlerin sindirimi lizozom enzimleri ile yapılır. Gelişmiş yapılı bitki ve mantar hücrelerinde bulunmaz.

Lizozom organelinin içindeki sindirim enzimleri organelin zarını sindiremez çünkü zarın iç yüzeyi bunu engelleyen bir madde ile kaplıdır.

Bir diğer sebep ise lizozom organelinin iç pH’ının bu enzimlerin çalışması için uygun olmamasıdır. Enzimler organel içinde inaktif olduklarından lizozom zarını parçalayamaz.

Embriyonik dönemde bazı hücrelerin yok olmasında ve embriyonun şekillenmesinde görevlidir. Örneğin, parmak aralarımızdaki hücreler, anne karnında iken bu organelin faaliyeti ile yok olur ve parmaklarımız oluşur.

Lizozom organelinin patlaması sonucu hücre kendi kendini sindirir.

Bu olaya **otoliz** denir. Bu nedenle bu organelin diğer adı intihar kesecikleridir.

Lizozom işlevlerinin azalması hücre ve dokuların yaşlanmasına neden olur. Lizozom içinde atıkların birikimi hücrenin yaşlanmasında etkilidir.

Yaşlandıkça insan vücudunda, özellikle ellerin üzerinde, omuzlarda ya da yüzde kahverengi lekeler oluşur. Bunlar yaşlılık pigmenti olan lipofuskin birikimi sonucu oluşur.

Eklem boşluklarına yayılan lizozomal enzimler, eklem kıkırdağını tahrip eder ve kronik romatoid artiritis hastalığına sebep olur.

Bazı lipitlerin parçalanmasına yardımcı olan bir enzimin lizozom içinde eksik olması sonucu sinir hücrelerinde yağ birikimi olur.

Bu birikim sinir sisteminde bozukluğa yol açar. Sonucunda zihinsel ve fiziksel rahatsızlıklar oluşur.