Лизосомы.

 Лизосомы были открыты в 1955 году при исследовании клеток печени крысы биохимическими методами. Открытие лизосом связано с работами Де-Дюва.

 Лизосомы представляют собой небольшие округлые частицы, располагающиеся в цитоплазме. Каждая лизосома ограничена плотной мембраной, внутри которой заключено свыше 12 гидролитических ферментов, имеющих наибольшую активность в кислой среде. Мембрана лизосомы имеет типичное трехслойное строение. Ферменты, содержащиеся в лизосомах, способны расщеплять важные в биологическом отношении соединения, т. е. белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды. Эти вещества поступают в клетку в качестве пищи путем фагоцитоза и пиноцитоза, и лизосомы принимают активное участие в их расщеплении, или лизисе. Отсюда происходит и название самого органоида (греч. lysis – растворение и soma – тело). Совокупность лизосом можно назвать "пищеварительной системой" клетки, так как они участвуют в переваривании всех веществ, поступающих в клетку.

Кроме того, за счет ферментов лизосом могут перевариваться при отмирании отдельные структуры клетки, а также целые отмершие клетки, что обычно наблюдается в процессе жизнедеятельности любого многоклеточного организма. Примером может служить утрата хвоста при превращении головастика в лягушку. Ферменты лизосом способны переваривать и саму клетку, в которой они находятся, но предполагают, что клетку от "самопереваривания" предохраняет та мембрана, которая ограничивает каждую лизосому. Нарушение целостности мембраны лизосом приводит к повреждениям окружающей цитоплазмы и клеточных органоидов. Лизосомы обнаружены в клетках многих органов многоклеточных животных, у простейших, а в последнее время и в клетках растений. Лизосомы сейчас детально исследуются.