

过氧化酶体 (Peroxisome)

历史:

发现:

发现者: J. Rhodin

时间: 1954年

被视为正式细胞器: (*Officially Considered Organelles*)

发现者: Christian de Duve

时间: 1967年

结构:

单层的细胞膜结构 (*Surrounded by a Lipid Bilayer Membrane*)(Show as figure 1)

来源:

由内质网 (*Endoplasmic Reticulum*) 分裂加工合成

种类:

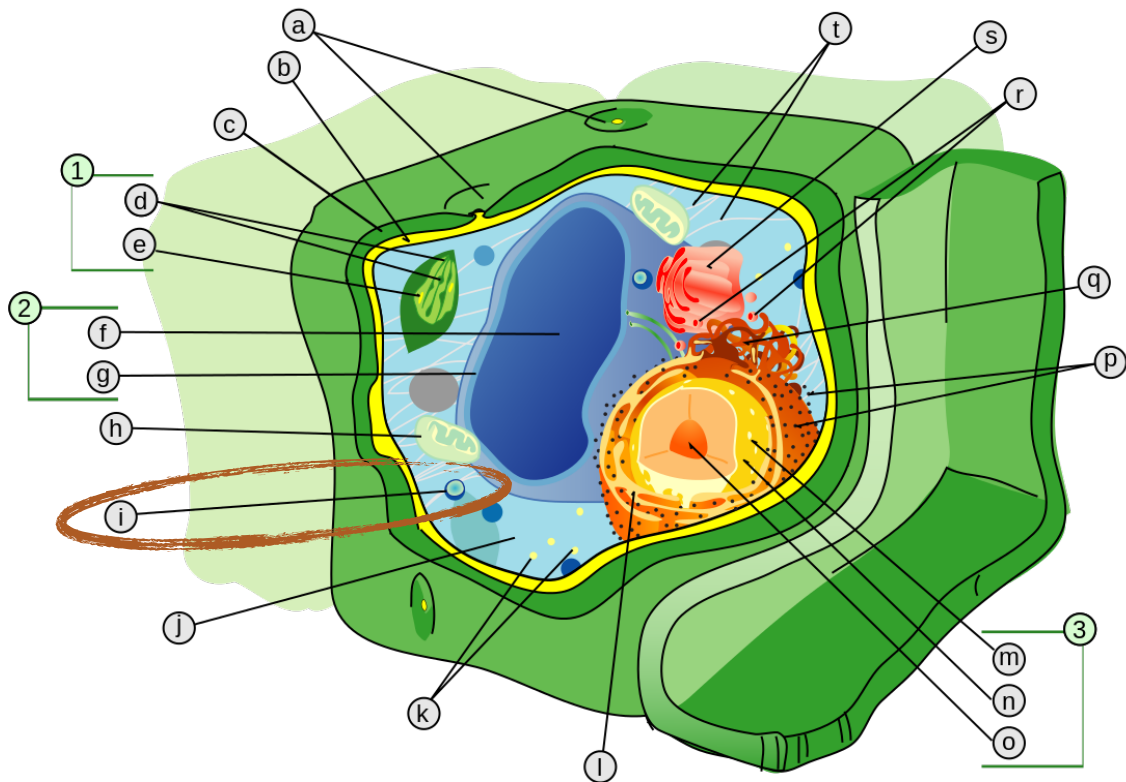
已知有32种过氧化酶体蛋白 (*Peroxisomal Proteins*), 这些蛋白被称作“Peroxisins”。

功能:

过氧化酶体的主要功能是通过β-氧化 (*Beta-oxidation*) 分解长链脂肪酸 (*Long Fatty Acid Chains*) , 然后合成磷脂 (*Phospholipids*)。这一过程通常维持了脑和肺的正常工作。

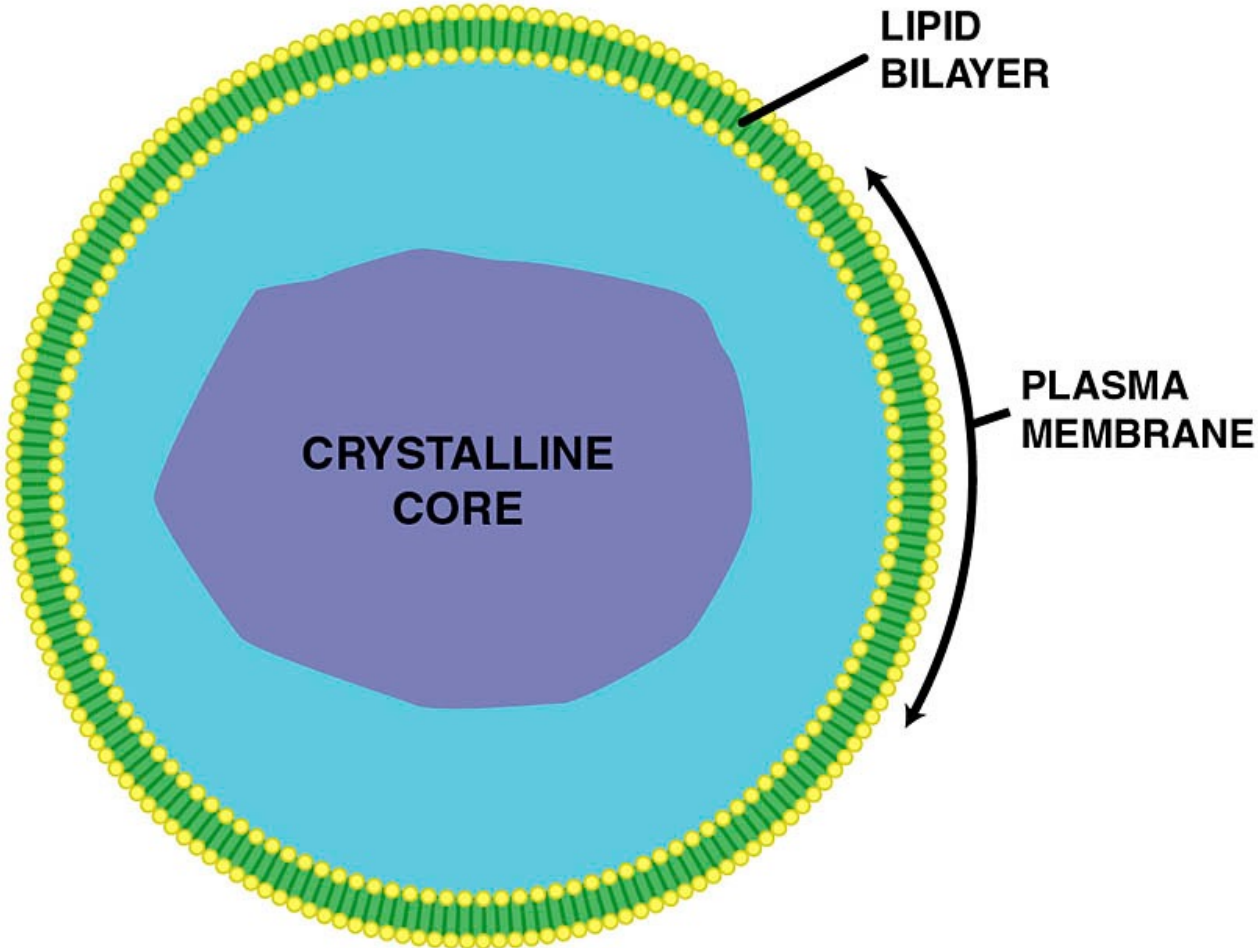
过氧化酶体主要存在于真核细胞的体内。帮助动物进行能量代谢 (*Energy Metabolism*) 和胆固醇的合成 (*Cholesterol synthesis*)。对于植物来说, 过氧化酶体参与种子的萌发时的乙醛酸循环 (*Glyoxylate Cycle*), 光合作用以及多种酵母菌的呼吸作用 (*Oxidation of Various Yeasts*)。

Figure 1: The Peroxisome in the Cell



- a. Plasmodesmata
- b. Plasma membrane
- c. Cell wall
- 1. Chloroplast
- d. thylakoid membrane
- e. Starch grain
- 2. Vacuole
- f. Vacuole
- g. Tonoplast
- h. Mitochondrion(mitochondria)
- i. Peroxisome**
- j. Cytoplasm
- k. Small membranous vesicles
- l. Rough endoplasmic reticulum
- 3. Nucleus
- m. Nuclear pore
- n. Nuclear envelope
- o. Nucleolus
- p. Ribosomes
- q. Smooth endoplasmic reticulum
- r. Golgi vesicles
- s. Golgi body(Golgi apparatus)
- t. Filamentous cytoskeleton

Figure 2: The Structure of the Peroxisome



Reference:

wikibook, [online] Available from:

[https://en.wikibooks.org/wiki/Structural_Biochemistry/
Cell_Organelles/Peroxisome](https://en.wikibooks.org/wiki/Structural_Biochemistry/Cell_Organelles/Peroxisome)

(Accessed 1st December 2015)