

第二节、真核细胞 Eukaryotic cell

- 具有核膜，由膜围成的各种细胞器，如核膜、内质网、高尔基体、线粒体、叶绿体、溶酶体等在结构上形成了一个连续的体系，称为内膜系统。
- 内膜系统将细胞质分隔成不同的区域，即所谓的区隔化(compartmentalization)。区隔化使细胞内表面积增加了数十倍，代谢能力增强。

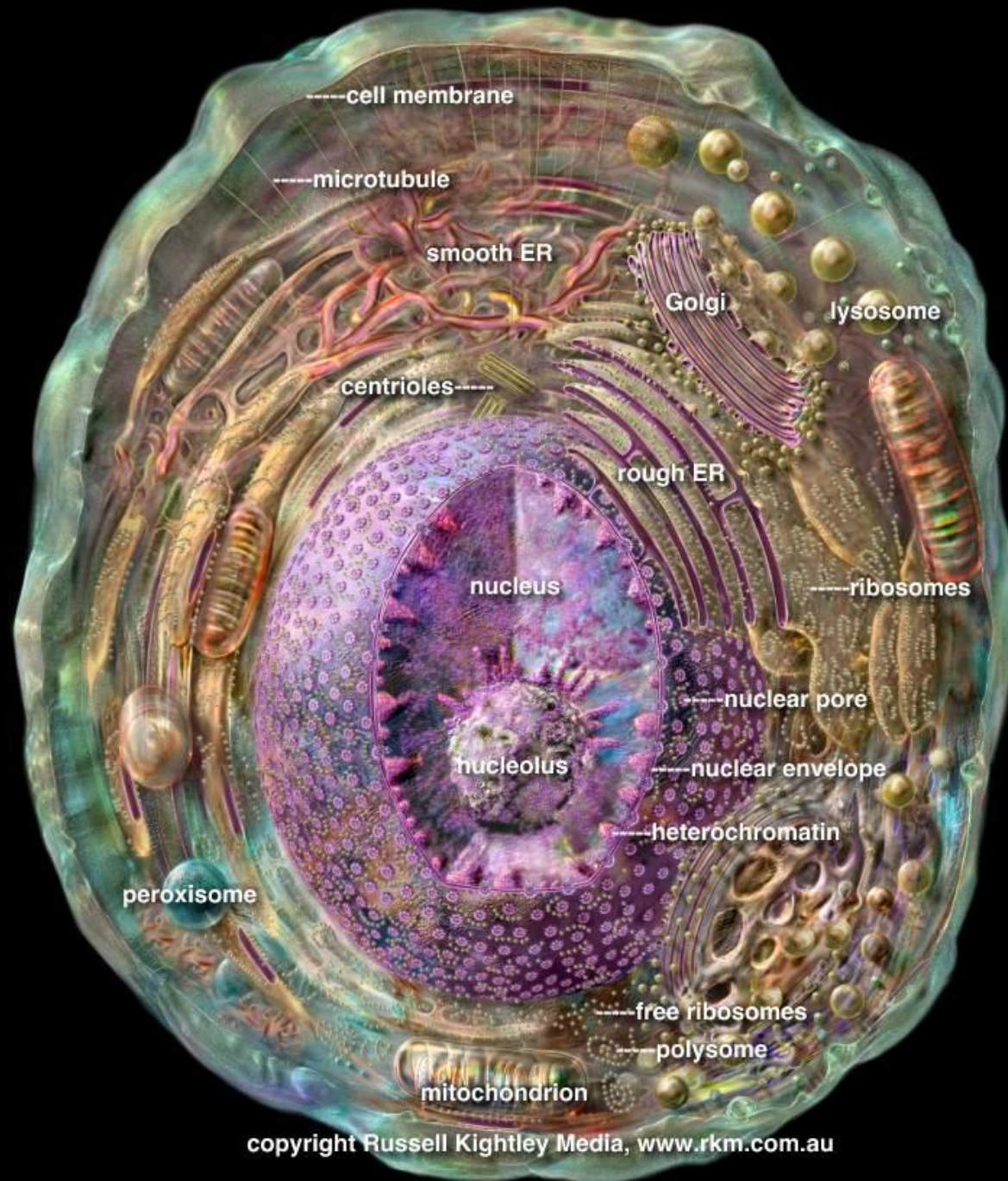
- **1、原生质(protooplasm)**: 1839 Purkinje用原生质一词指细胞的全部活性物质，从现代概念来说它包括质膜、细胞质和细胞核(或拟核)。
- **2、质膜(plasma membrane)**: 是细胞表面的单位膜。
- **3、细胞核(nucleus)**: 细胞核是细胞内最重要的细胞器，核表面是由双层膜构成的核被膜(nuclear envelope)，核内包含有由DNA和蛋白质构成的染色体(chromosome)。核内1至数个小球形结构，称为核仁(nucleolus)。细胞核中的原生质称为核质。

- **4、细胞质 (cytoplasm)**：质膜与核被膜之间的原生质。
- **5、细胞器 (organelle)**：具有特定形态和功能的显微或亚显微结构称为细胞器，如：endoplasmic reticulum、Golgi body、lysosome、mitochondrion、chloroplast、cytoskeleton、centriole、microbody。
- **6、细胞质基质 (cytoplasmic matrix)** 细胞质中除细胞期以外的部分。又称为胞质溶胶 (cytosol)，其体积约占细胞质的一半。

■ 细胞质基质的功能:

- a. 为细胞内各类生化反应的正常进行提供了相对稳定的离子环境。
- b. 许多代谢过程是在细胞基质中完成的，如①蛋白质的合成；②核苷酸的合成；③脂肪酸合成；④糖酵解；⑤磷酸戊糖途径；⑥糖原代谢；⑦信号转导。
- c. 供给细胞器行使其功能所需要的一切底物。
- d. 控制基因的表达，与细胞核一起参与细胞的分化。
- e. 参与蛋白质的合成、加工、运输、选择性降解。

Animal cell



Plant cell

