**第3章 细胞的基本结构**

**第2节 细胞膜的结构与功能**

**知识填空**

1.分离细胞器的方法是——差速离心法。该方法是采取逐渐提高离心速率分离不同大小颗粒的方法。

2.细胞中的各细胞器功能

|  |  |
| --- | --- |
| 细胞器名称 | 功能 |
| 叶绿体 | 是绿色植物进行光合作用的场所，是植物细胞的“养料制造车间”和“能量转换站” |
| 线粒体 | 是细胞进行有氧呼吸的主要场所，是细胞的“动力车间”。细胞生命活动所需的能量，大约95%来自线粒体。 |
| 内质网 | 是细胞内蛋白质合成和加工，以及脂质合成的“车间”；内连核膜，外连细胞膜，扩大了细胞内的膜面积；分为粗面内质网（附着有核糖体）和滑面内质网两类。 |
| 高尔基体 | 要是对来自内质网的蛋白质进行加工、分类和包装的“车间”及“发送站”。动植物细胞中都有但功能不同，在植物细胞中与植物细胞细胞壁的形成有关，在动物细胞中与分泌物的形成有关。 |
| 液泡 | 内有细胞液，含糖类、无机盐、色素（与花、果实的颜色有关）和蛋白质等物质，充盈的液泡可以使植物细胞保持坚挺，与植物细胞的吸水和失水有关。 |
| 溶酶体 | 是细胞内的“消化车间”，内含多种水解酶，能分解衰老、损伤的细胞器和细胞，吞噬并杀死侵入细胞的病毒或病菌。 |
| 核糖体 | 组成成分是RNA和蛋白质；是细胞内“生产蛋白质的机器”；分为附着核糖体和游离核糖体两类 |
| 中心体 | 由两个相互垂直的中心粒及周围物质组成，组成成分是蛋白质；与细胞的有丝分裂有关。 |

3.动植物细胞共有的细胞器有线粒体、内质网、高尔基体、溶酶体、核糖体；植物细胞特有的细胞器有叶绿体、液泡；动物和低等植物特有的细胞器有中心体；原核生物和真核生物共有的细胞器为核糖体；具有双层膜结构的细胞器有叶绿体、线粒体；具有单层膜结构的细胞器有高尔基体、内质网、溶酶体、液泡；不具有膜结构的细胞器有核糖体、中心体；与能量转换有关的细胞器有线粒体、叶绿体；含有DNA的细胞器有叶绿体、线粒体；含有RNA的细胞器有叶绿体、线粒体、核糖体；含有色素的细胞器

有叶绿体、液泡。

4.分泌蛋白的合成与运输离不开核糖体、内质网、高尔基体、线粒体的参与，该过程说明各种细胞器在结构和功能上互相联系、协调配合。

5.真核细胞中有维持细胞形态、锚定并支撑着许多细胞器的细胞骨架。细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构，与细胞运动、分裂、分化以及物质运输、能量转化、信息传递等生命活动密切相关。

6.细胞器膜和细胞膜、核膜等结构，共同构成细胞的生物膜系统。这些生物膜的组成成分和结构很相似，在结构和功能上紧密联系，进一步体现了细胞内各种结构之间的协调与配合。

**知识判断**

1．真核细胞与原核细胞都有生物膜和生物膜系统。（　×　）

2．细胞质基质中的液体称为细胞液。（　×　）

3．细胞壁位于植物细胞细胞膜的外面，可以控制物质进出细胞。（　×　）

4．溶酶体内部含有多种水解酶，能吞噬并杀死侵入细胞的病毒或细菌。（　√　）

5．胰岛素和性激素都属于分泌蛋白。（　×　）

6．细胞内的囊泡穿梭往来，以高尔基体作为交通枢纽。（　√　）

7．分泌蛋白是在细胞内合成，分泌到细胞外起作用的，如消化酶、抗体和部分激素。（　√　）

8．植物细胞、真菌与细菌都有细胞壁，成分主要是纤维素和果胶。（　×　）