**第二章 细胞的结构**

**第三节 细胞质是多项生命活动的场所**

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 | 是细胞进行需氧呼吸的主要场所，是细胞的“动力车间”。 |
| 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、包装和运输。在植物细胞中与植物细胞细胞壁的形成有关。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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，与细胞增殖有关。 |

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.细胞溶胶又称细胞质基质,是细胞内除去细胞器以外的胶状物质。细胞溶胶也是许多代谢反应的重要场所。

5.细胞骨架存在于细胞质中，是由蛋白质纤维交错连接的网。微丝和微管是构成细胞骨架的重要结构。**知识判断**

1．细胞质基质中的液体称为细胞液。（　×　）

2．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。（　√　）

3.中央大液泡通常分布在植物根尖、茎尖等部位刚分裂形成的细胞中。（　×　）

4.线粒体基质和叶绿体基质中都含有DNA、RNA和核糖体。（　√　）

5.附着于粗面内质网等结构的核糖体合成的蛋白质，通常用于细胞自身或构成自身结构。（　×　）

6.构成生物膜的磷脂和胆固醇几乎全部由粗面内质网合成。（　×　）