**多角度比较各种细胞器**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **依据** | **类型** | **实例** |
| **分布** | 植物细胞特有的细胞器 | 叶绿体 |
| 动物和低等植物细胞特有的细胞器 | 中心体 |
| **成分** | 含DNA的细胞器 | 线粒体、叶绿体 |
| 含RNA的细胞器 | 核糖体、线粒体、叶绿体 |
| 含色素的细胞器 | 叶绿体、液泡 |
| **结构** | 不具膜结构的细胞器 | 核糖体、中心体 |
| 具单层膜结构的细胞器 | 内质网、液泡、溶酶体、高尔基体 |
| 具双层膜结构的细胞器 | 线粒体、叶绿体 |
| **功能** | 能产生水的细胞器 | 线粒体（ATP的合成、DNA的复制、转录）、叶绿体（ATP的合成、DNA的复制、转录）、核糖体（氨基酸的脱水缩合）、高尔基体（葡萄糖的脱水缩合）、内质网（脂质的合成） |
| 能产生ATP的细胞器 | 线粒体、叶绿体 |
| 能复制的细胞器 | 线粒体、叶绿体、中心体 |
| 与有丝分裂有关的细胞器 | 核糖体、线粒体、高尔基体、中心体 |
| 与分泌蛋白合成、分泌有关的细胞器 | 核糖体、内质网、高尔基体、线粒体 |
| 能发生碱基互补配对的细胞器 | 线粒体、叶绿体、核糖体 |
| 能合成有机物的细胞器 | 线粒体（ATP）、叶绿体（糖类、ATP）、核糖体（蛋白质）、高尔基体（纤维素）、内质网（脂质） |

下面细胞器中能合成有机物的是（　　）

①核糖体　②线粒体　③内质网　④高尔基体　⑤叶绿体

A.①②⑤ B.①②③⑤ C.①③④⑤ D.①②③④⑤

解：

①核糖体是合成蛋白质的场所．

②线粒体是进行呼吸作用的主要场所，第二和第三阶段都可以生成ATP．

③内质网与蛋白质的合成与加工、脂质的合成等有关．

④高尔基体在动物细胞中一般与细胞分泌物的形成有关，对蛋白质的加工和转运有关，在植物细胞中合成细胞壁．

⑤叶绿体是进行光合作用的场所，光合作用是将无机物合成有机物并储存能量的过程．

故选D．