

膜结合细胞器与内膜系统细胞生物学中西医助理医师称考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/604/2021\\_2022\\_\\_E8\\_86\\_9C\\_E7\\_BB\\_93\\_E5\\_90\\_88\\_E7\\_c22\\_604821.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/604/2021_2022__E8_86_9C_E7_BB_93_E5_90_88_E7_c22_604821.htm) 内膜系统与膜运输 真核细胞在进化上一个显著特点就是形成了发达的细胞质膜系统，将细胞分成许多膜结合的区域，包括细胞核、内质网、高尔基体、溶酶体、内体和分泌泡等。虽然这些区域具有各自独立的结构和功能，但它们又是紧密相关的，尤其是它们的膜结构是相互转换的，这种转换的机制则是通过蛋白质分选（protein sorting）和膜运输实现的。

9.1 细胞质膜系统及其研究方法 9.1.1 膜结合细胞器与内膜系统 关于真核细胞中具有膜结构的细胞器的总体描述通常有三个概念：膜结合细胞器（membrane-bound organelles）或膜结合区室（membrane-bound compartments）细胞质膜系统（cytoplasmic membrane system）内膜系统（endomembrane systems）虽然这三个概念都是指真核细胞中具有膜结构的细胞器，但是在含义上仍有一些差别。膜结合细胞器的种类和功能 膜结合细胞器种类与数量 原核细胞内只有一个区室就是胞质溶胶（cytosol）。真核细胞内有许多膜结合的区域，但与胞质溶胶相比，所占比例都很小（表9-1）。表9-1 肝细胞中主要膜结合细胞器的体积比细胞器每细胞所含数量细胞内的百分比胞质溶胶154线粒体170022内质网112细胞核16高尔基体13过氧化物酶体4001溶酶体3001内体2001 膜结合细胞器的功能 膜结合细胞器在细胞的生命活动中具有重要作用（表9-2）。表9-2 真核细胞膜结合区室的主要功能细胞器（区室）主要功能胞质溶胶代谢的主要场所；蛋白质合成部位

细胞核基因组存在场所，DNA和RNA的合成地内质网大多数脂的合成场所，蛋白质合成和集散地高尔基体蛋白质和脂的修饰、分选和包装溶酶体细胞内的降解作用内体内吞物质的分选线粒体通过氧化磷酸化合成ATP叶绿体进行光合作用过氧化物酶体毒性分子的氧化 在这些膜结合的细胞器中，线粒体、叶绿体、过氧化物酶体和细胞核等的独立性很强，并且有特别的功能；其他几种膜结合细胞器，如内质网、高尔基体、溶酶体和小泡，虽然有不同的结构和功能，但是它们都参与蛋白质的加工、分选和膜泡运输，形成了一个特别的细胞内系统。 膜结合细胞器在细胞内的分布 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)