

线粒体内膜的主动运输系统 [ 细胞生物学 ] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/247/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BA\\_BF\\_E7\\_B2\\_92\\_E4\\_BD\\_93\\_E5\\_c22\\_247949.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/247/2021_2022__E7_BA_BF_E7_B2_92_E4_BD_93_E5_c22_247949.htm) 线粒体内膜的主动运输系统 由于线粒体对于大多数亲水物质的透性极低，所以它必须具备特殊的主动运输系统，完成下列运输作用： 糖酵解产生的NADH必须进入电子传递链参与有氧氧化； 线粒体产生的代谢物质如草酰辅酶A和乙酰辅酶A必须运输到细胞质中，它们分别是细胞质中葡萄糖和脂肪酸的前体物质； 线粒体产生的ATP必须进入到胞质溶胶，以便供给细胞反应所需的能量，同时，ATP水解形成的ADP和Pi又要被运入线粒体作为氧化磷酸化的底物。 丙酮酸、脂肪酸、Pi等的运输在线粒体内膜上具有完善的运输系统，主要是运输蛋白和一些起促进运输作用的脂类（如心磷脂）。运输系统也包括参与电子传递和氢质子传递的复合物，内膜上有运输丙酮酸、脂肪酸和特殊氨基酸的运输蛋白，其中某些运输蛋白（包括同向和逆向）的运输作用是靠质子梯度驱动的。 线粒体对细胞内Ca<sup>2+</sup>的调节 线粒体、内质网和细胞外基质都是Ca<sup>2+</sup>的储藏地，在内质网、肌质网和细胞质膜上都有Ca<sup>2+</sup>泵的存在。线粒体内膜上有两种类型的Ca<sup>2+</sup>运输系统，能够将Ca<sup>2+</sup>输入到线粒体基质中，或将Ca<sup>2+</sup>从线粒体质运输到膜间隙。系统1是由膜动力势引起的Ca<sup>2+</sup>离子流向线粒体基质；系统2是通过与Na<sup>+</sup>离子的交换将Ca<sup>2+</sup>离子输出到胞质溶胶。 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)