

线粒体膜通透性 [ 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\\_E8\\_c22\\_247955.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/247/2021_2022__E7_BA_BF_E7_B2_92_E4_BD_93_E8_c22_247955.htm) 线粒体膜通透性 很早就认识到线粒体的膜具有半透性，通过对半透性的研究导致线粒体各组分离方法的建立。 线粒体通透性研究 将线粒体放在100 mM蔗糖溶液中，蔗糖穿过外膜进入线粒体的膜间间隙；然后将线粒体取出测定线粒体内部蔗糖的平均浓度，结果只有50 mM，比环境中蔗糖的浓度低。据此推测：线粒体外膜对蔗糖是通透的，而内膜对蔗糖是不通透的。左：将线粒体置于含有100 mM的蔗糖溶液中；中：蔗糖穿过线粒体外膜，达到平衡；右：将线粒体从蔗糖溶液中取出，测定线粒体中蔗糖的浓度。如果测得线粒体的蔗糖平均浓度是50 mM，就可以推测：100mM的蔗糖仅仅穿过了线粒体外膜，而线粒体中有一半流动的液体在线粒体基质，由于内膜对蔗糖不通透，所以测得的线粒体平均浓度只有50 mM。 线粒体各组分的分离 由于线粒体外膜的通透性比内膜高，利用这一性质，Donal Parsons 和他的同事最先建立了分离线粒体内膜、外膜及其他组分的方法。首先将线粒体置于低渗溶液中使外膜破裂，此时线粒体内膜和基质（线粒体质）仍结合在一起，通过离心可将线粒体质分离。用去垢剂毛地黄皂苷处理线粒体质，破坏线粒体内膜，释放线粒体基质，破裂的内膜重新闭合形成小泡，其表面有F1颗粒。 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)