

过氧化物酶体的功能-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_ti2020/260/2021_2022__E8_BF_87_E6_B0_A7_E5_8C_96_E7_c22_260324.htm 过氧化物酶体的功能

使毒性物质失活 这种作用是过氧化氢酶利用过氧化氢氧化各种底物，如酚、甲酸、甲醛和乙醇等，氧化的结果使这些有毒性的物质变成无毒性的物质，同时也使 H_2O_2 进一步转变成无毒的 H_2O 。这种解毒作用对于肝、肾特别重要，例如人们饮入的乙醇几乎有一半是以这种方式被氧化成乙醛的，从而解除了乙醇对细胞的毒性作用。

对氧浓度的调节作用 过氧化物酶体与线粒体对氧的敏感性是不一样的，线粒体氧化所需的最佳氧浓度为2%左右，增加氧浓度，并不提高线粒体的氧化能力。过氧化物酶体的氧化率是随氧张力增强而成正比地提高。因此，在低浓度氧的条件下，线粒体利用氧的能力比过氧化物酶体强，但在高浓度氧的情况下，过氧化物酶体的氧化反应占主导地位，这种特性使过氧化物酶体具有使细胞免受高浓度氧的毒性作用。

脂肪酸的氧化 动物组织中大约有25~50%的脂肪酸是在过氧化物酶体中氧化的，其他则是在线粒体中氧化的。另外，由于过氧化物酶体中有与磷脂合成相关的酶，所以过氧化物酶体也参与脂的合成。

含氮物质的代谢 在大多数动物细胞中，尿酸氧化酶（urate oxidase）对于尿酸的氧化是必需的。尿酸是核苷酸和某些蛋白质降解代谢的产物，尿酸氧化酶可将这种代谢废物进一步氧化去除。另外，过氧化物酶体还参与其他的氮代谢，如转氨酶

（aminotransferase）催化氨基的转移。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