

高尔基体的功能 - 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__E9_AB_98_E5_B0_94_E5_9F_BA_E4_c22_260513.htm 高尔基体的功能 高尔基体的主要功能是参与细胞的分泌活动，将内质网合成的多种蛋白质进行加工、分类与包装，并分门别类地运送到细胞的特定部位或分泌到细胞外。内质网上合成的脂类一部分也要通过高尔基体向细胞质膜等部位运输。因此，高尔基体是细胞内物质运输的交通枢纽。

蛋白质和脂的运输 高尔基复合体位于内质网和质膜之间，是膜结合核糖体合成的蛋白质的分选和运输的中间站。

ER与高尔基体顺面间的蛋白质运输 除了内质网结构和功能蛋白质外，其他由内质网合成的蛋白质都是通过小泡转运到高尔基体的顺面，小泡与顺面高尔基体网络融合之后，转运的蛋白质进入高尔基体腔，这是内质网与高尔基体间的主流运输。偶尔也有从高尔基体各个部位形成的小泡沿微管回流到内质网（图9-29）。图9-29 高尔基体和ER间的双向运输的模型 从ER出芽形成的小泡到高尔基体顺面称为正向运输，从高尔基体形成的小泡都可独立地通过微管运回ER。

内质网滞留信号（ER retention signal） 内质网的结构和功能蛋白的羧基端的一个四肽序列：
Lys-Asp-Glu-Leu-COO-，即KDEL信号序列是内质网的滞留信号。KDEL信号在高尔基复合体各个部分的膜上都有相应的受体。如果ER滞留蛋白质在出芽时被错误地包进分泌泡而离开了ER，高尔基复合体膜上的这种信号受体蛋白就会与逃出的ER蛋白结合，并形成小泡，将这些ER蛋白"押送"回到ER。内质网腔蛋白的羧基端都有KDEL信号序列，是ER滞留信

号。KDEL受体主要位于高尔基体的顺面膜囊和ER到高尔基体顺面运输小泡上。主要作用是识别KDEL信号并与之结合，然后将结合的ER蛋白运回ER。蛋白质从顺面高尔基网络向反面高尔基网络运输 从ER分泌出来的小泡同顺面高尔基网络融合后成为高尔基体的一个部分，然后经过中间膜囊出芽形式分泌小泡（又称穿梭小泡）逐步向反面高尔基体网络转运，转运时，分泌小泡与高尔基体膜囊的融合和出芽都是发生在两侧（图9-30），该过程伴随有蛋白质的各种加工。图9-30 穿梭小泡从顺面高尔基体网络向反面高尔基体网络移动 上述关于分泌蛋白在高尔基体顺面网络和反面网络之间的运输，长期以来只是一种推测。后来由James Rothman 和Lelio Orci通过无细胞蛋白质合成体系获得了实验证明。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