

吞噬作用与内吞作用 - 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\\_\\_E5\\_90\\_9E\\_E5\\_99\\_AC\\_E4\\_BD\\_9C\\_E7\\_c22\\_260527.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/260/2021_2022__E5_90_9E_E5_99_AC_E4_BD_9C_E7_c22_260527.htm) 吞噬作用与内吞作用

(endocytosis) 细胞通过胞吐作用将细胞内的物质运送到细胞外，又通过内吞作用将细胞外的营养物质等摄取到细胞内以维持正常的代谢活动。细胞的内吞有两种类型，一种是吞噬细胞完成的对有害物质的吞噬，另一种类型是通过细胞质膜受体介导的对细胞外营养物质的内吞。 吞噬作用

(phagocytosis) 又称胞吃作用 (cellular eating)。吞噬作用只限于几种特殊的细胞类型，如变形虫 (Amoebae) 和一些单细胞的真核生物通过吞噬作用从周围环境中摄取营养。在大多数高等动物细胞中，吞噬作用是一种保护措施而非摄食的手段。高等动物具有一些特化的吞噬细胞，包括巨噬细胞 (macrophages) 和中性粒细胞 (neutrophils)。它们通过吞噬菌体摄取和消灭感染的细菌、病毒以及损伤的细胞、衰老的红细胞 (图9-55)。图9-55 巨噬细胞正在吞噬衰老的红细胞

吞饮作用 (pinocytosis) 又称胞饮作用 (cellular drinking)，胞吞作用的一种类型。它是一种非选择性的连续摄取细胞外基质中液滴的内吞过程。吞入的物质通常是液体或溶解物。所形成的小囊泡的直径小于150nm.根据细胞外物质是否吸附在细胞表面，将胞饮作用分为两种类型：液相内吞

(fluid-phase endocytosis) 和吸附内吞 (absorption endocytosis)。 受体介导的内吞作用 (receptor-mediated endocytosis) 一种特殊类型的内吞作用，主要是用于摄取特殊的生物大分子。 吞入的物质 大约有50种以上的不同蛋白，包括激素、

生长因子、淋巴因子和一些营养物都是通过这种方式进入细胞（表9-9）。表9-9 通过受体介导的内吞作用进入细胞的配体激素（hormones）胰岛素（insulin）黄体生成素（luteinizing hormone,LH）促卵泡激素（follicle-stimulating hormone,FSH）生长激素（growth hormone）催乳素（prolactin）生长因子（growth factors）表皮生长因子（epidermal growth factor）血小板衍生生长因子（platelet-derived growth factor）转化生长因子（transforming growth factor）神经生长因子（nerve growth factor）淋巴因子（lymphokines）白细胞介素（interleukins）肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor）干扰素（interferon）集落刺激因子（colony stimulating factor）营养物（nutrients）低密度脂蛋白（LDL , cholesterol）转铁蛋白（transferrin , iron）

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)