

生理学笔记第十二章内分泌与生殖临床执业医师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/594/2021_2022__E7_94_9F_E7_90_86_E5_AD_A6_E7_c22_594455.htm

一、激素的概念 1.激素是指由内分泌腺和内分泌细胞分泌的高效能生物活性物质。激素对机体生理功能起重要调节作用，但激素既不增加能量，也不增添成分，仅起"信使"作用。 2.激素的作用方式：

(1) 远距分泌：经血液循环，运送至远距离的靶细胞发挥作用；(2) 旁分泌：通过细胞间液直接扩散至邻近细胞发挥作用；(3) 神经分泌：神经细胞分泌的激素经垂体门脉至腺垂体发挥作用。(4) 自分泌：内分泌细胞所分泌的激素在局部扩散又返回作用于该内分泌细胞而发挥反馈作用的方式。

二、激素的分类和作用原理 1.含氮类激素：包括蛋白质、肽类、胺类。此类激素相当于“第一信使”，与细胞膜受体结合，激活膜上的腺苷酸环化酶，引起的细胞内第二信使物质如cAMP、 Ca^{2+} 、cGMP等浓度的变化，从而发挥生理作用。

2.类固醇激素：包括肾上腺皮质激素和性激素。胆固醇的衍生物1, 25-二羟基维生素D₃也被作为激素看待。此类激素可以通过细胞膜，与胞浆受体结合形成激素-胞浆受体复合物，然后进入细胞核内，激素与核内的受体结合，形成激素-核受体复合物，进而启动或抑制DNA的转录过程，从而诱导或减少新蛋白质的生成，发挥特有的生理作用。

三、激素的生理作用 1.通过调节蛋白质、糖、脂肪及水盐代谢，维持机体内环境的稳定。 2.促进细胞的分裂、分化，调节生长、发育、衰老等过程。 3.影响神经系统的发育和活动，与学习、行为、记忆等相关。 4.促进生殖器官的发育和成熟，调节生殖过

程。5.激素作用的一般特性：（1）信息传递作用；（2）相对特异性；（3）高效能生物放大作用；（4）激素间存在协同作用或拮抗作用。四、下丘脑的内分泌机能 1.内分泌细胞：神经内分泌大细胞：起自视上核、室旁核，纤维投射到神经垂体，分泌抗利尿激素和催产素。神经内分泌小细胞：分泌各种释放激素或释放抑制激素，经垂体门脉到达腺垂体的各种靶细胞。2.下丘脑激素的化学本质：都为肽类激素。3.下丘脑激素分泌的调节（1）反馈调节：这是主要的调节方式。包括靶腺激素的长反馈；腺垂体促激素的短反馈；以及下丘脑激素的超短反馈。（2）脑内神经递质的调节：5-HT、乙酰胆碱，去甲肾上腺素等都发挥调节作用。4.垂体门脉系统 这是下丘脑与腺垂体功能联系的基础，包括两重毛细血管网，第一级在正中隆起垂体柄处，第二级在垂体前叶，下丘脑肽类激素通过门脉系统调节腺垂体促激素的释放，而垂体促激素通过门脉系统发挥反馈性调制作用。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