



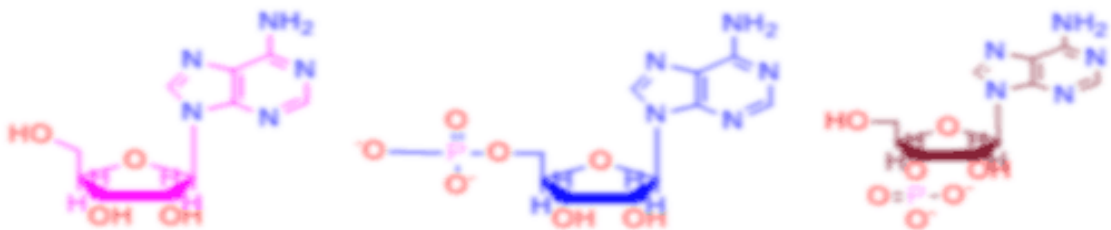
安徽中醫藥高等專科學校

2019 安徽省《藥物化學》精品線下開放課程

安徽中醫藥高等專科學校 | 藥學系

Anhui College of Traditional Chinese Medicine | Department of Pharmacy

藥物化學與藥物分析教研室 | 戴 勝





激素（Hormone），又称为荷尔蒙，是由高分化的内分泌细胞产生并直接分泌入血的化学物质。

对人类的**繁殖、生长、发育、代谢**、其他各种生理功能、行为变化以及适应内外环境等，都起着重要的调节作用。





实例：激素对人体的影响

激素分泌过多、过少分别会引起什么疾病？

生长激素 { 过多：巨人症
过少：侏儒症

胰岛素 { 过多：低血糖
过少：糖尿病



CCTV 13

新闻



10:16 37美元，收于每桶50.79美元。



面膜加工商给我们提到的糖皮质激素到底是什么？

为什么美白祛痘效果那么好，最后厂家却说用起来不
那么好呢？





我国早在2007年颁布的化妆品卫生规范中就将糖皮质激素列为禁用物质。



第十章 激素类药物

一、甾体激素



一、概述

01 | 定义

02 | 结构与分类

03 | 命名法则

04 | 不同甾体激素的结构特点

05 | 甾体激素的一般性质



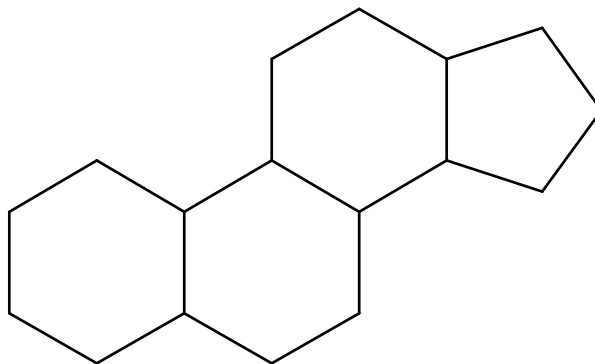
一、甾体激素

具有甾体结构的激素统称为甾体激素。

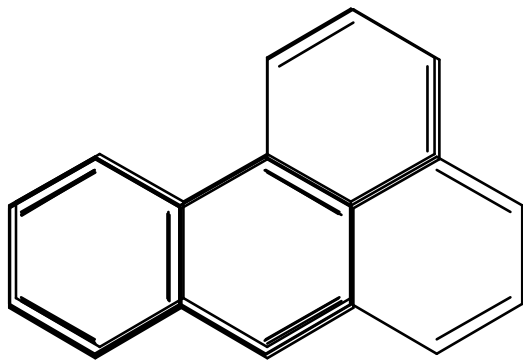
甾体激素具有极重要的医药价值：



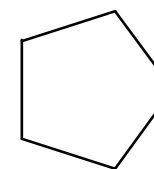
基本
结构



环戊烷并多氢菲（甾烷）

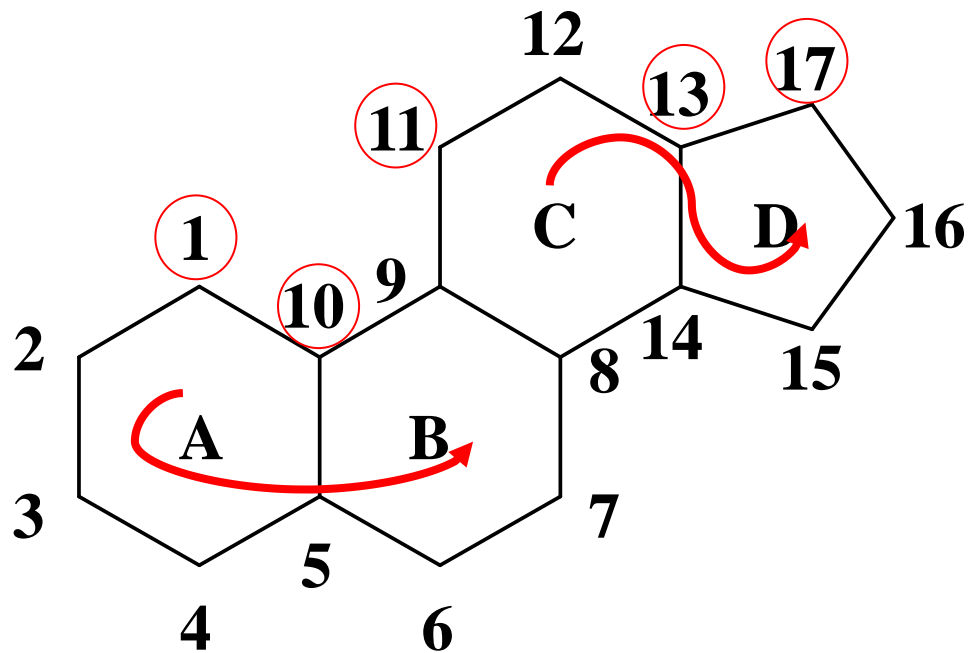


苯并多氢菲



环戊烷

编号



环戊烷并多氢菲（甾烷）



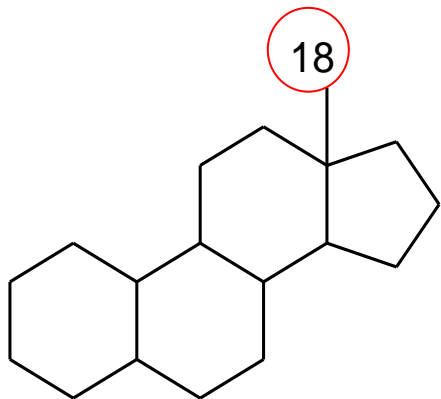
分类 (按药理作用)

◆ 性激素

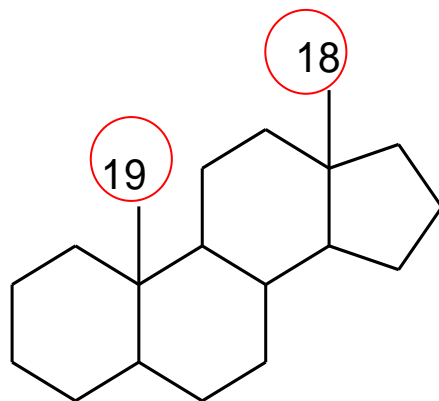
雄激素
雌激素
孕激素

◆ 肾上腺皮质激素

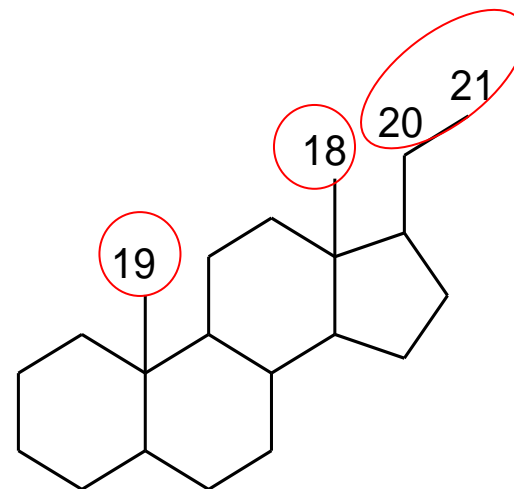
分类 (按结构)



雌甾烷



雄甾烷



孕甾烷

根据以上母核，可将甾体激素分为**雌甾烷类**、**雄甾烷类**和**孕甾烷类**三类药物。

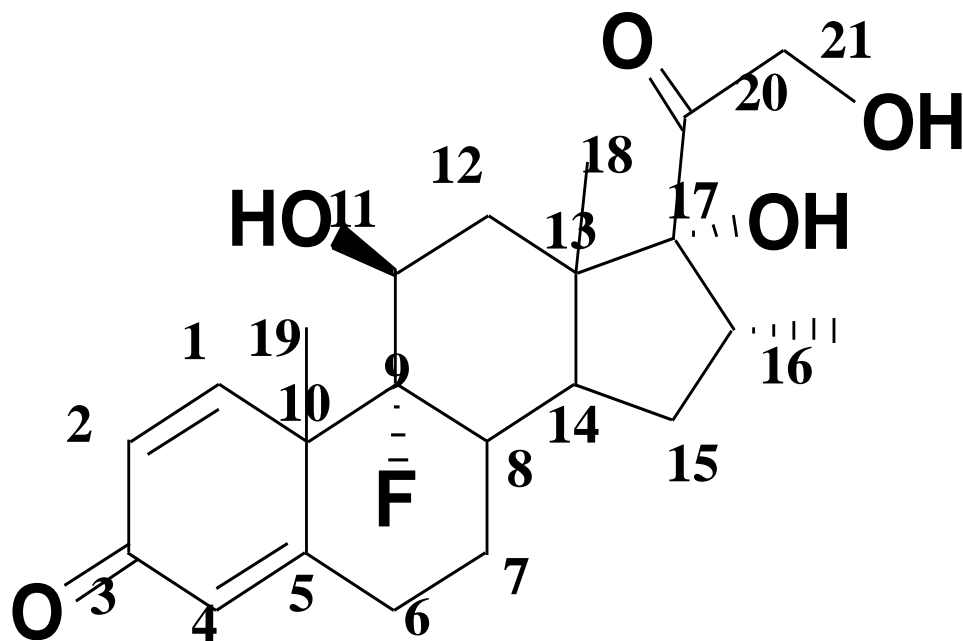


命名

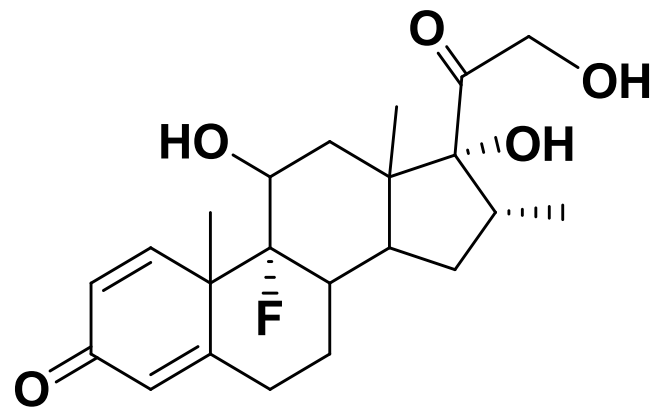
□ 系统命名法

1. 基本方法

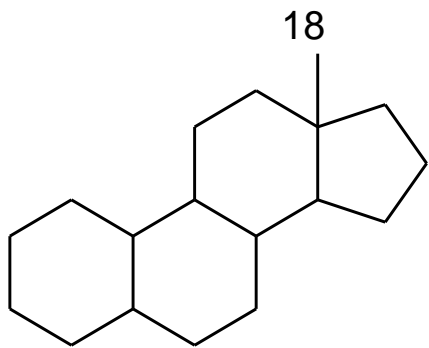
(1) 编序号；



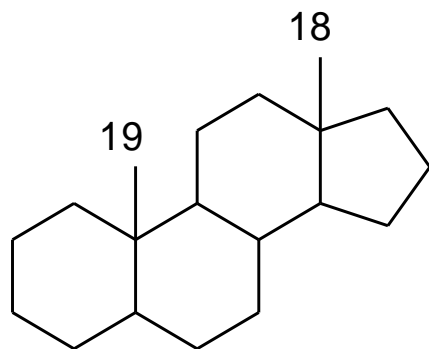
□ 系统命名法



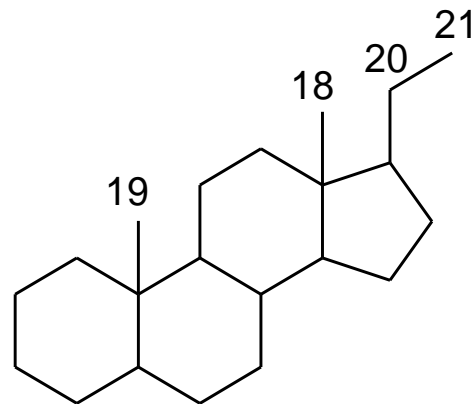
(2) 选母体。即从雌甾烷、雄甾烷和孕甾烷三个母核中选择 一个和被命名药物结构最接近的母核作为母体；



雌甾烷



雄甾烷

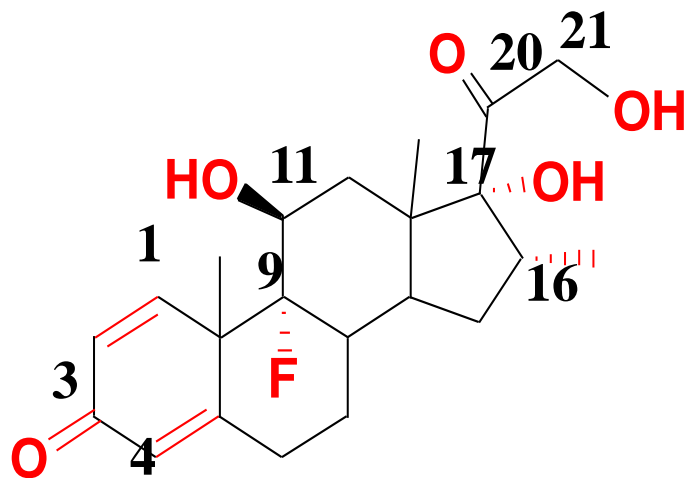


孕甾烷



□ 系统命名法

(3) 从被命名药物结构中将母体部分去除后，剩下的基团作为取代基，**放在母体前（单键取代基）或母体后（烯或酮基）**，并在取代基前标明该取代基的位置、和构型。



单键：9位F；11位、17位、21位OH；16位



甲基

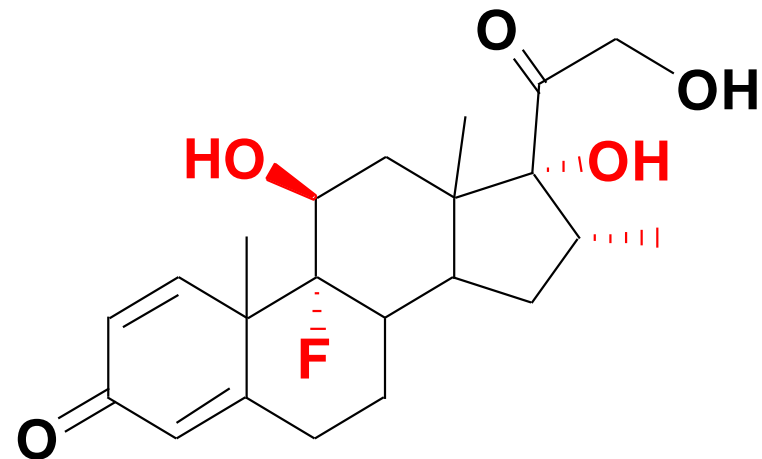
双键：1位、4位双键；3位、20位酮基

命名

□ 系统命名法

2. 基本规定

- ◆ 取代基位于甾环环平面下方，
用虚线“”相连，为 α 构型；
- ◆ 取代基位于甾环环平面上方，
用实线“”相连，为 β 构型。



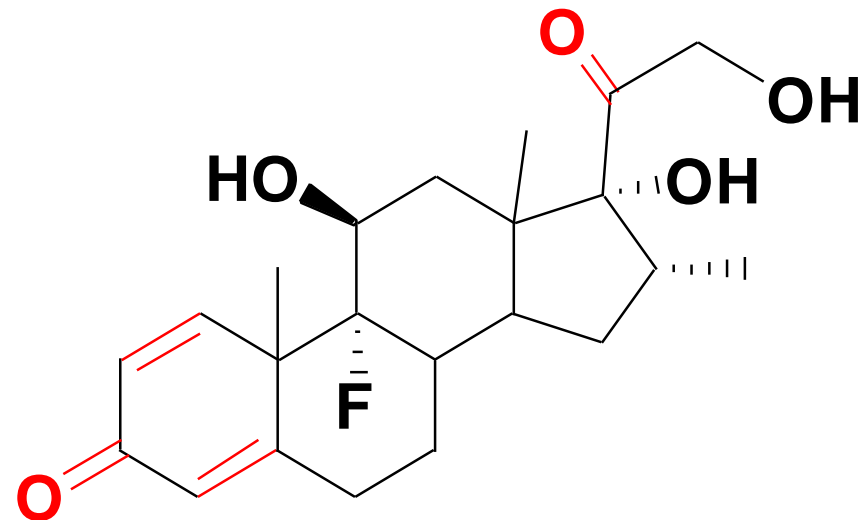
单键：9位 α -F；17位 α -OH；16位 α -甲基；11位 β -OH

命名

□ 系统命名法

2. 基本规定

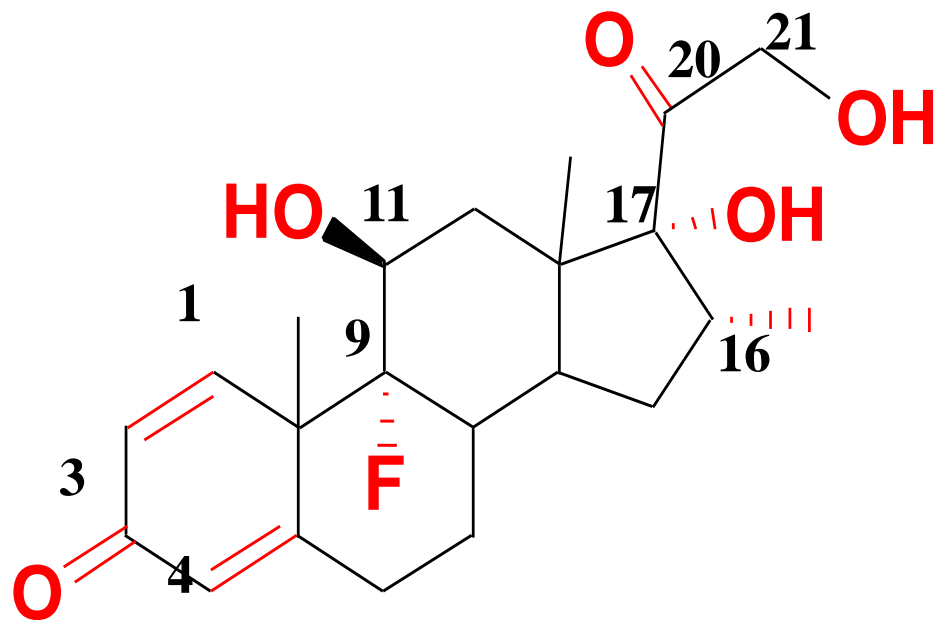
- ◆ 烯、二烯 —— 表示结构中有1个或2个双键；
- ◆ 酮、二酮 —— 表示结构中有1个或2个羰基。



1, 4-二烯-3, 20-二酮

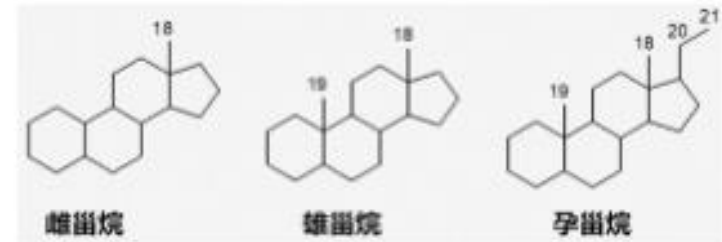
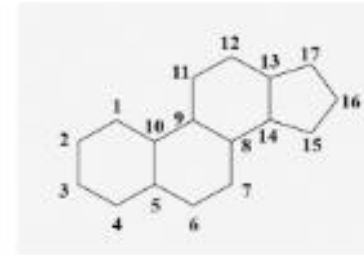
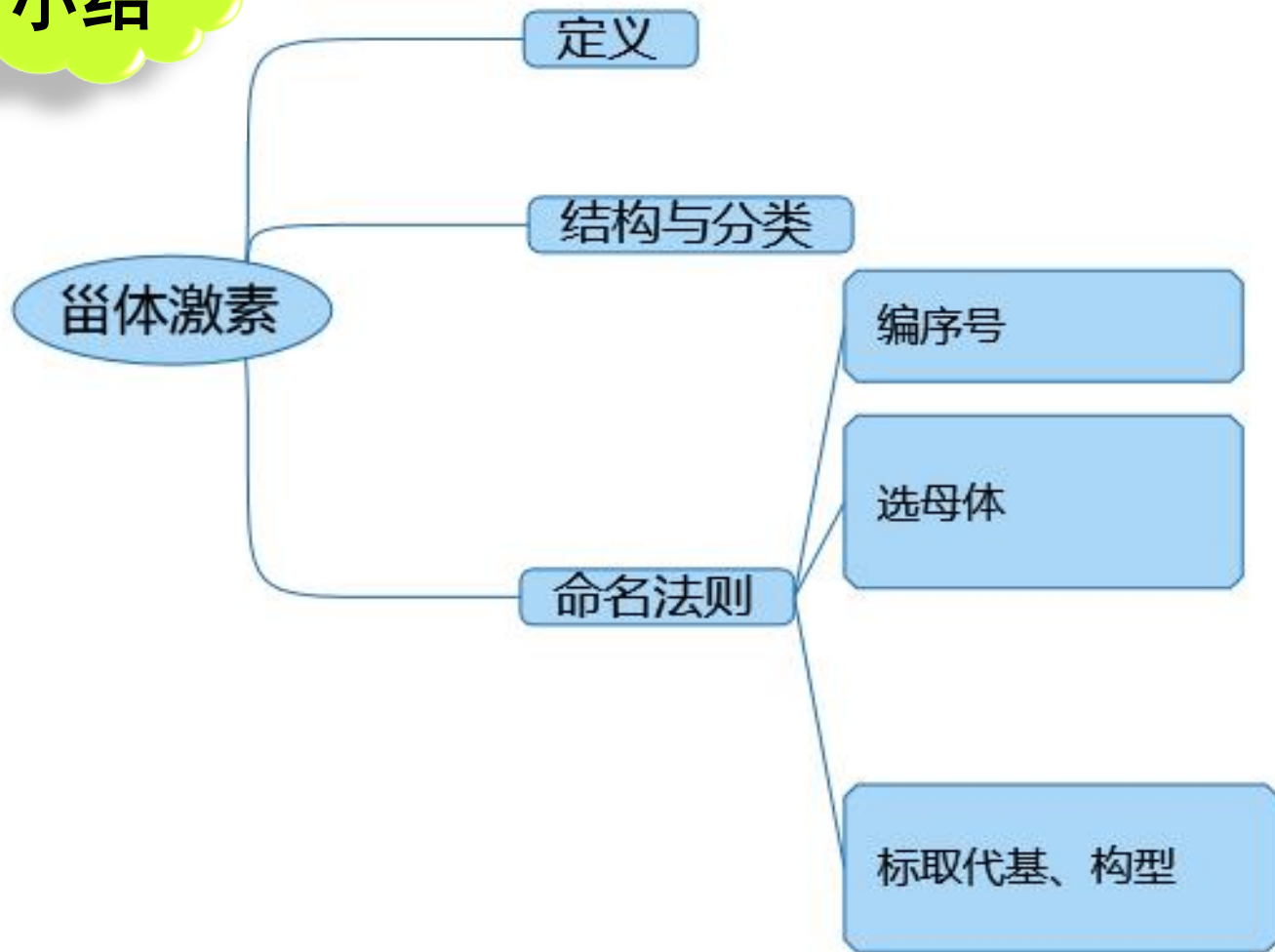
双键：1位、4位双键， 1, 4-二烯；

3位、20位酮基， 3, 20-二酮



16 α -甲基-11 β , 17 α , 21-三羟基-9 α -氟-孕甾-1, 4-二烯-3, 20-二酮

小结





2019 安徽省《药物化学》精品线下开放课程

安徽中医药高等专科学校 | 药学系

Anhui College of Traditional Chinese Medicine | Department of Pharmacy

药物化学与药物分析教研室 | 戴 胜