

其他植物激素

1、其他植物激素

| 名称    | 合成部位                  | 生理作用  | 应用                             |
|-------|-----------------------|---|--------------------------------|
| 赤霉素   | 幼芽、幼根、未成熟的种子等幼嫩的组织和器官 | ①促进细胞伸长，使植株增高<br>②促进细胞分裂和分化<br>③解除休眠，促进萌发、开花和果实发育 | ①促进植物茎秆伸长<br>②解除种子和其他部位休眠，提早萌发 |
| 细胞分裂素 | 主要是根尖                 | ①促进细胞分裂<br>②促进芽的分化、侧枝发育、叶绿素合成                     | 蔬菜贮藏中，常用它来保持蔬菜鲜绿，延长贮存时间        |
| 乙烯    | 植物各部位，成熟的果实中更多        | ①促进果实成熟<br>②促进开花<br>③促进叶、花、果实脱落                   | 处理瓜类幼苗，能增加雌花形成率，增产             |
| 脱落酸   | 根冠、萎蔫的叶片等             | ①抑制细胞分裂<br>②促进气孔关闭<br>③促进叶和果实的衰老与脱落<br>④维持种子休眠    | 落叶和棉铃在未成熟前的大量脱落                |

2、激素的相互作用

(1) 协同作用的激素：

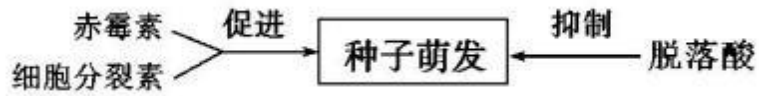
①促进生长的激素：生长素、赤霉素、细胞分裂素。

②延缓叶片衰老的激素：细胞分裂素和生长素。

(2) 拮抗作用的激素：



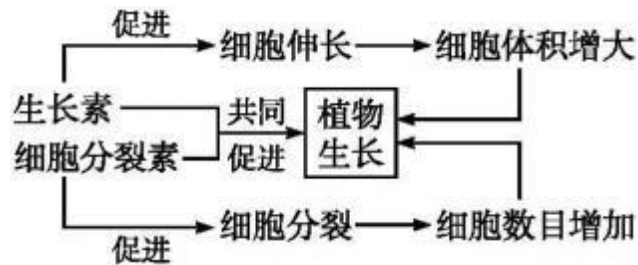
### ①器官脱落



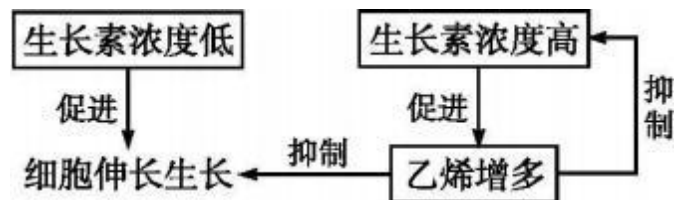
### ②种子萌发

(3) 其他植物激素相互作用：

①生长素与细胞分裂素促进生长的作用原理不同：生长素促进细胞伸长，即体积增大；细胞分裂素促进细胞分裂，即细胞数目增多，二者共同促进植株生长。



生长素和细胞分裂素的作用原理



生长素和乙烯的关系

②生长素在浓度适宜时促进植物生长，同时诱导乙烯的合成，但当其浓度过高，乙烯含量增加到一定程度，使乙烯对细胞生长的抑制作用超过了生长素对细胞生长的促进作用时，则开始抑制植物的生长。