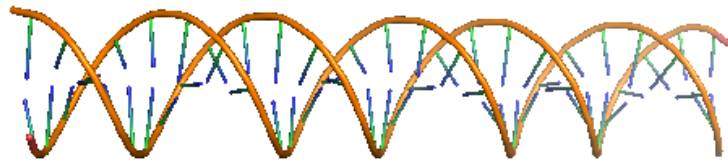


聂永欣-2186113564-电类 839

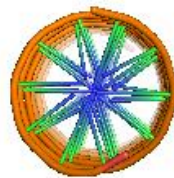
(1) DNA 结构模拟

描述：DNA 结构呈明显双螺旋结构，具有较高的对称性，五碳糖和磷酸在外侧构成两条多核苷酸链的骨架，碱基在内部两两互补配对，腺嘌呤、胸腺嘧啶相互配对，鸟嘌呤、胞嘧啶相互配对。通过在电脑上对 DNA 结构的模拟，可以直观地看到 DNA 结构的高度重复性，而其中碱基的排列顺序却有无穷种，遗传信息正是隐藏在碱基序列中。

For Educational Use Only



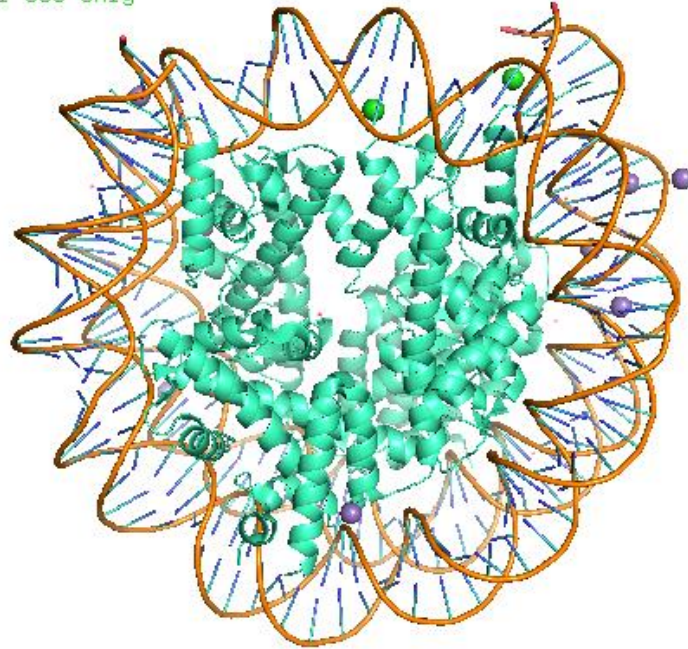
For Educational Use Only



（2） 核小体结构

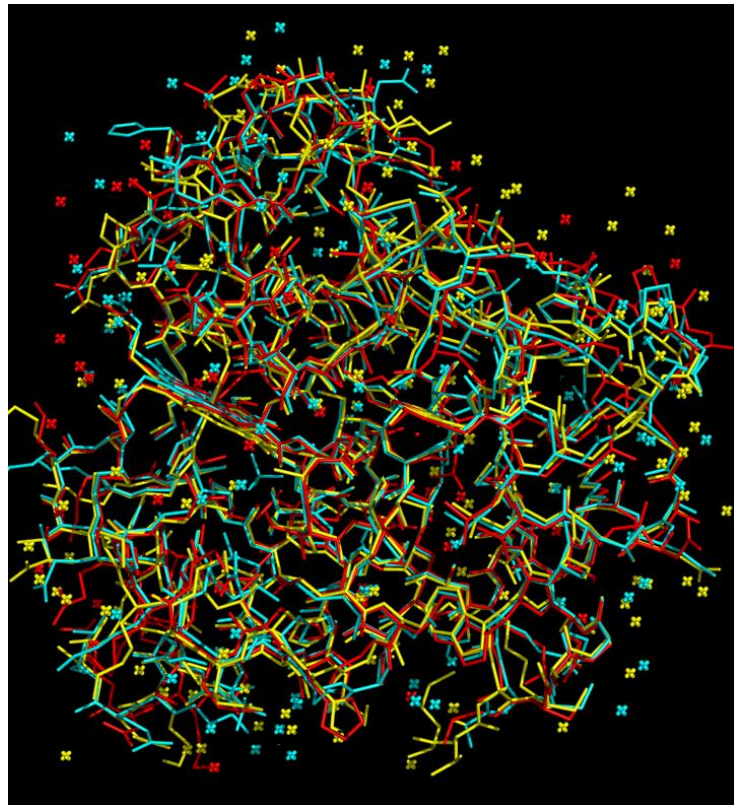
描述：核小体是由 DNA 和组蛋白形成的染色体基本结构单位，形状类似一个扁平的碟子或圆柱体。外部包裹着近两层 DNA 链，缠绕组蛋白八聚体，核小体内部充满了蛋白质，核小体蛋白质含有较多的 α 螺旋，核小体核心颗粒之间通过 60bp 左右的 DNA 相连。

For Educational Use Only



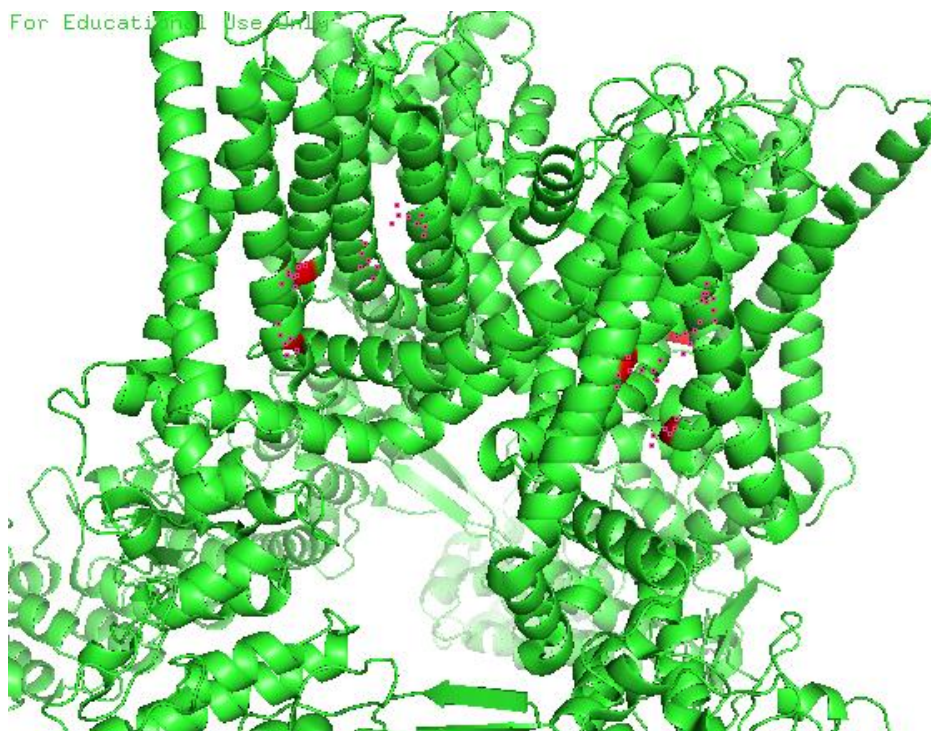
（3） 不同种属蛋白结构对比

描述：通过构造模型将几种蛋白质用不同的颜色标出，对比这几种蛋白质，发现不同种类哺乳动物的同种蛋白质相似度很高，在大部分位置结构相似，只在某些位置结构有差异，可知哺乳动物具有相同的祖先，是由突变产生的种类间的差异。



(4) TRPV1 突变位点结构

描述：辣椒素受体模型染为绿色，辣椒素受体中含有较多的 α 螺旋，其结构较为复杂，含有多条多肽链，空间盘曲折叠的程度较高，具有较为复杂的四级结构，其突变位点位于每条链的 511 和 550 位点，用红色点状标记标出。



(5) 预测蛋白分子结构

序列：

MALWTRLRPLLALLALWPPPPARAFVNQHLCSHLVEALYLVCGERGFFYTPKARREVEGPQVGALELAGGPGAGGLEG
PPQKRGIVEQCCASVCSLYQLENYCN

描述：该蛋白质分子含有三个 α 螺旋，其空间结构较为复杂，无特定规律，可以看出此蛋白质结构较为简单，只有一条肽链，氨基酸数目较少，从模拟图上无法看出此蛋白质是否变异，可知蛋白质结构具有多样性（一级结构，二级结构，三级结构）。

For Educational Use Only

