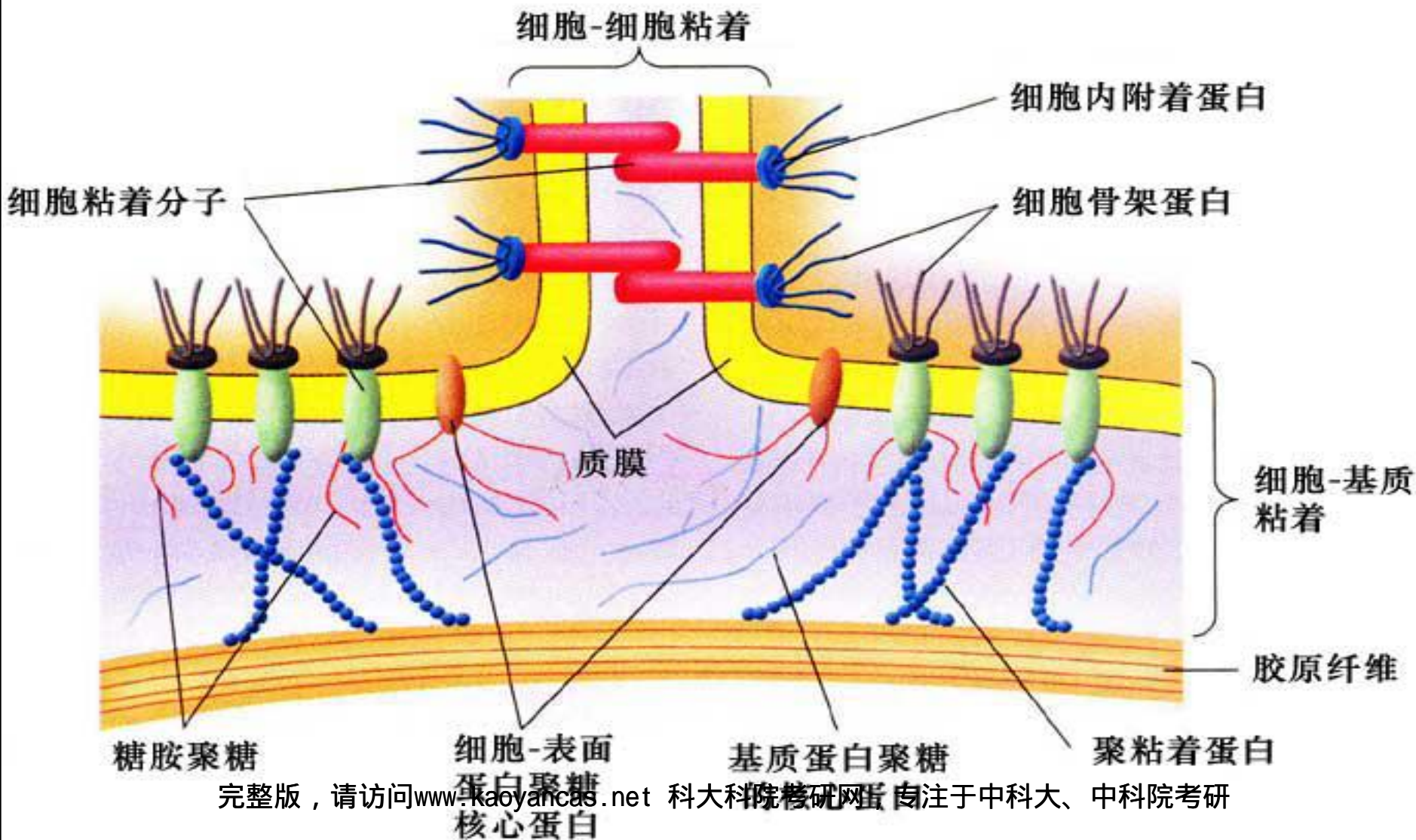


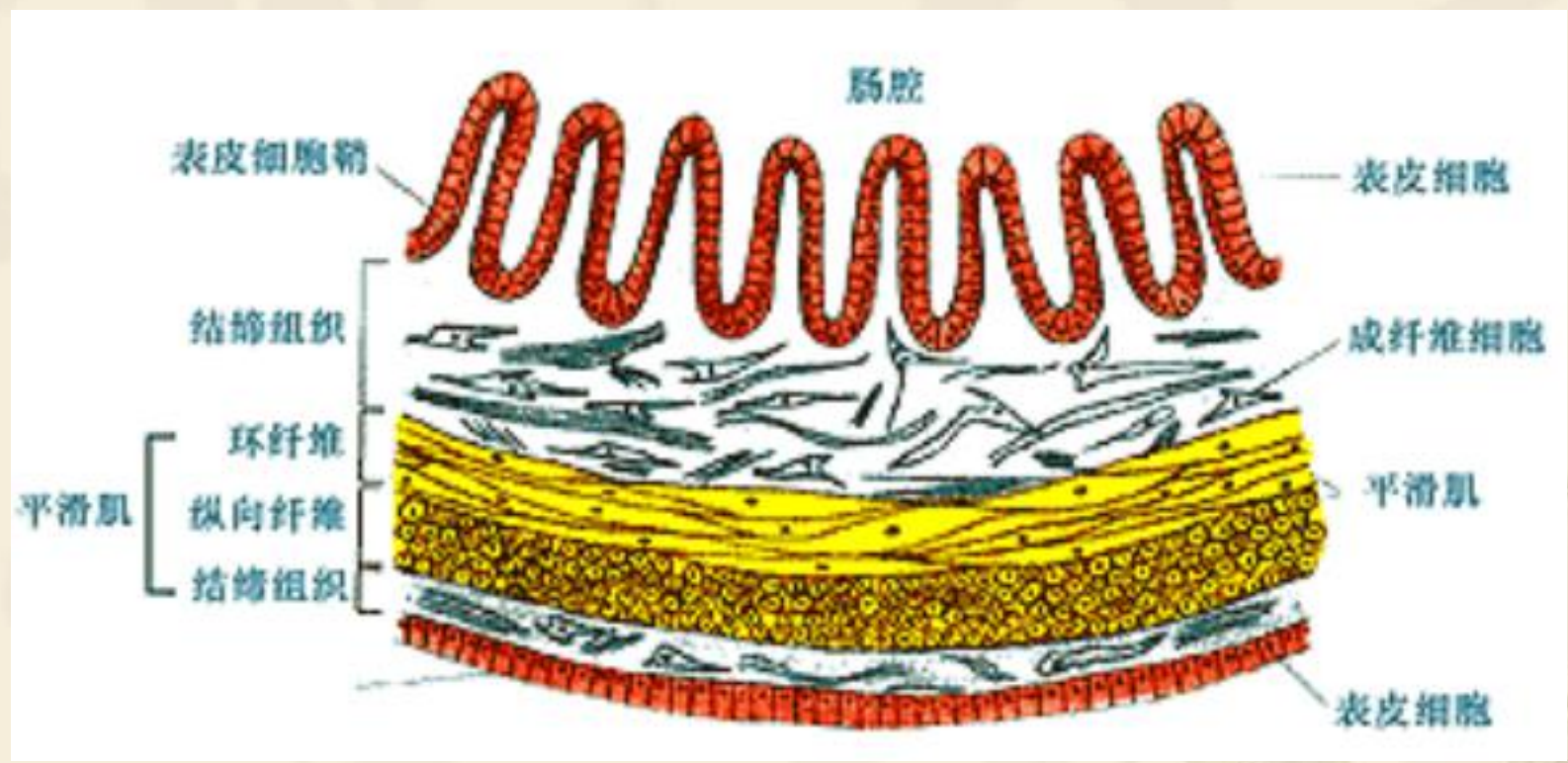
# 第五章 细胞外基质与细胞连接



## 第二节 细胞表面的粘着因子

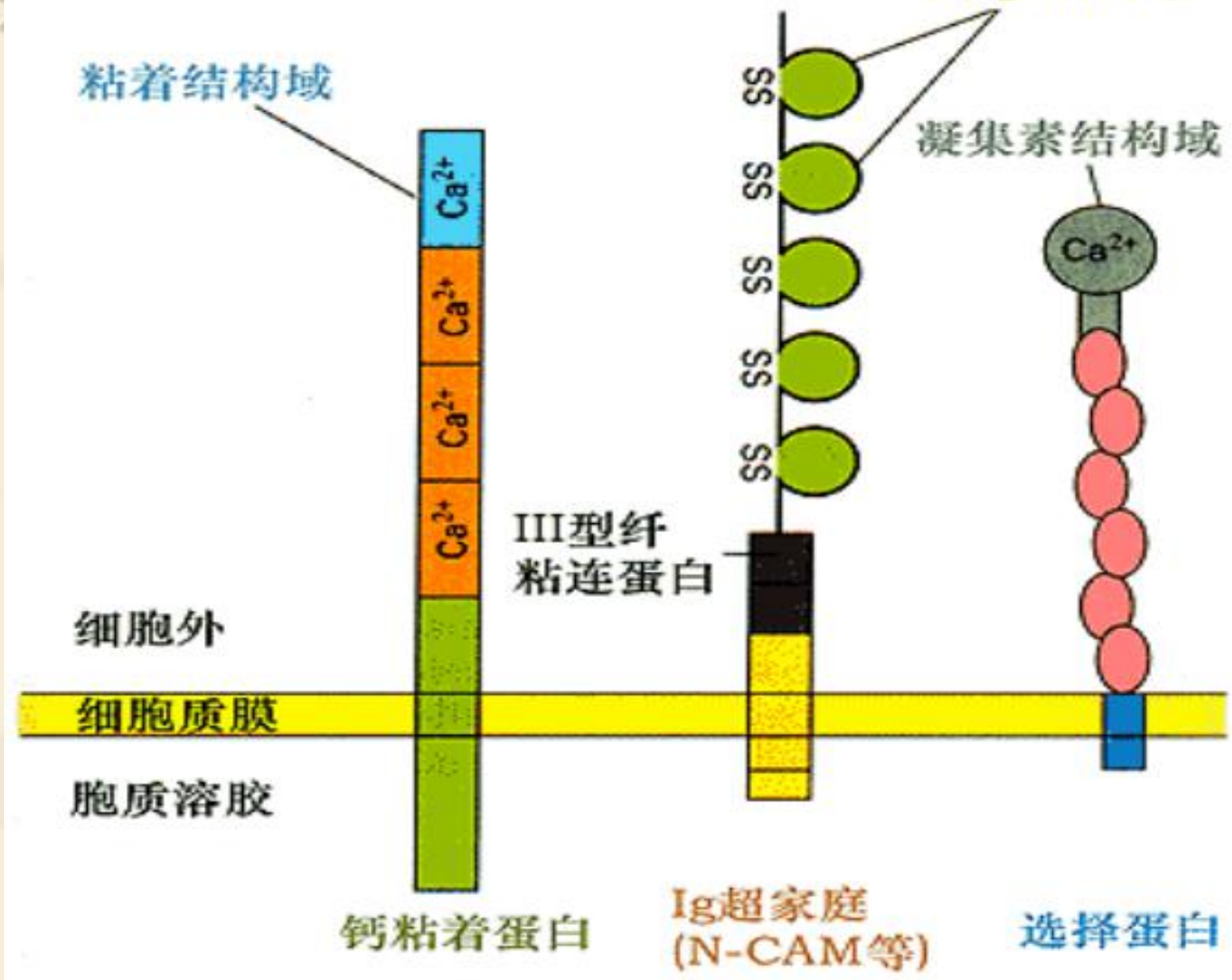
- ❖ 在多细胞生物中，单个细胞要组成精密的组织和器官，以及器官体系，首先必须具有相互识别的能力，然后通过粘着和结合将细胞组织起来。

# 哺乳动物肠壁细胞的组织结构



# 一 细胞粘着分子(**cell adhesion molecule, CAM**)的结构和类型

- ❖ 根据细胞粘着分子的作用方式可分为三个家族：
- ❖ ①免疫球蛋白超家族(**immunoglobulins superfamily, IgSF**);非钙依赖性的。
- ❖ ②钙粘着蛋白家族；钙依赖性的。
- ❖ ③选择蛋白(**selectins**)家族等。是钙依赖性的。

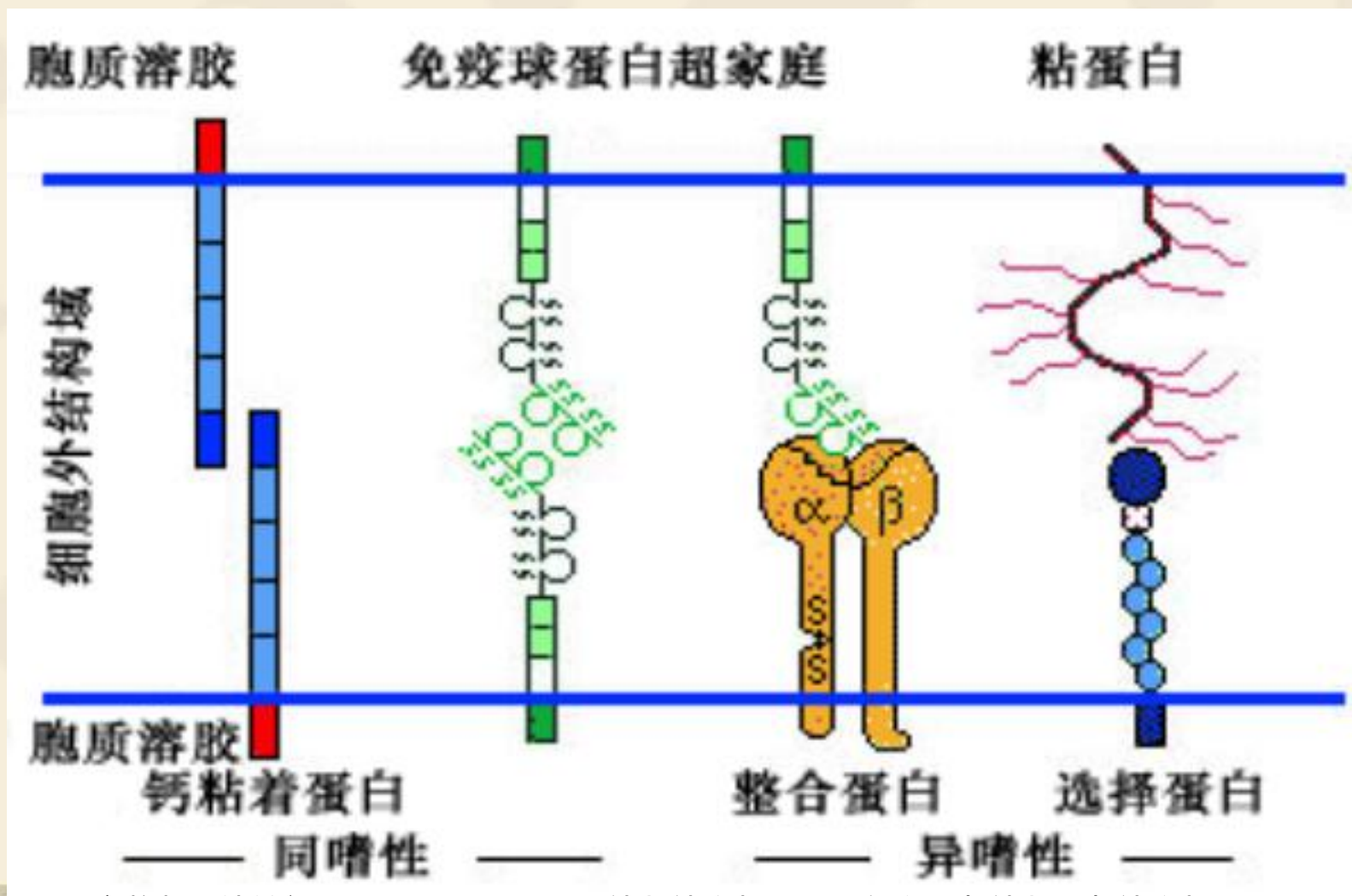


## 比较三种类型的细胞粘着分子在结构上的差异

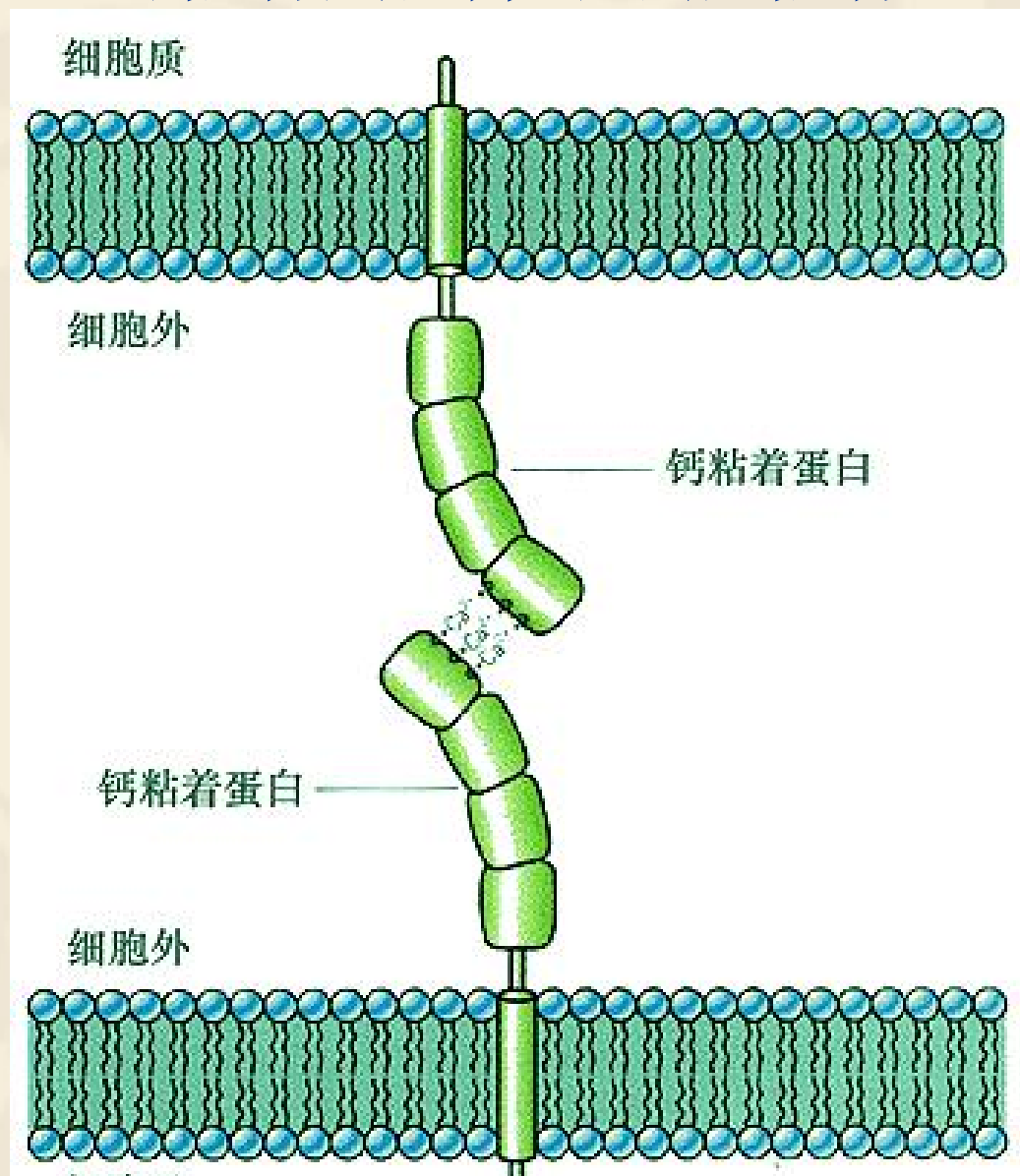
- ❖ 钙粘着蛋白是同嗜性的粘着分子，细胞外部分的四个结构域都结合着**Ca<sup>2+</sup>**，最外一个**Ca<sup>2+</sup>**结合结构域介导细胞粘着。
- ❖ 免疫球蛋白超家族受体是非**Ca<sup>2+</sup>**依赖性的。参与异嗜和同嗜性粘着，它们含有多个与免疫球蛋白结构相似的结构域，并常有III型纤粘连蛋白的重复单位。
- ❖ 选择蛋白只是在结合有**Ca<sup>2+</sup>**时才同相邻细胞的糖基结合，凝集素位于选择蛋白的顶端，是**Ca<sup>2+</sup>**在选择蛋白上的结合部位。

## 二、细胞粘着方式

❖ 细胞间有两种类型四种不同方式的粘着

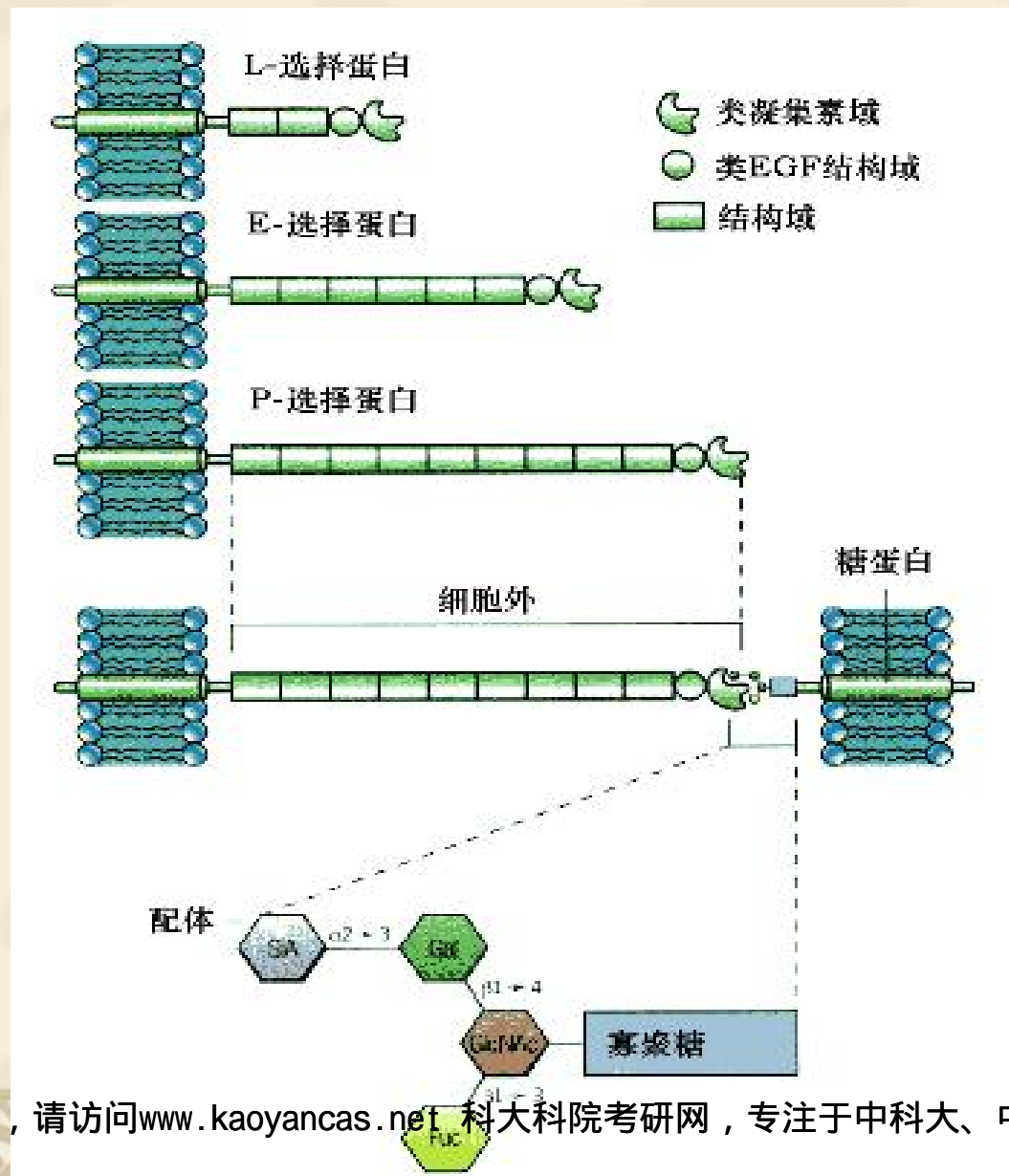


# 钙粘着蛋白介导细胞粘着

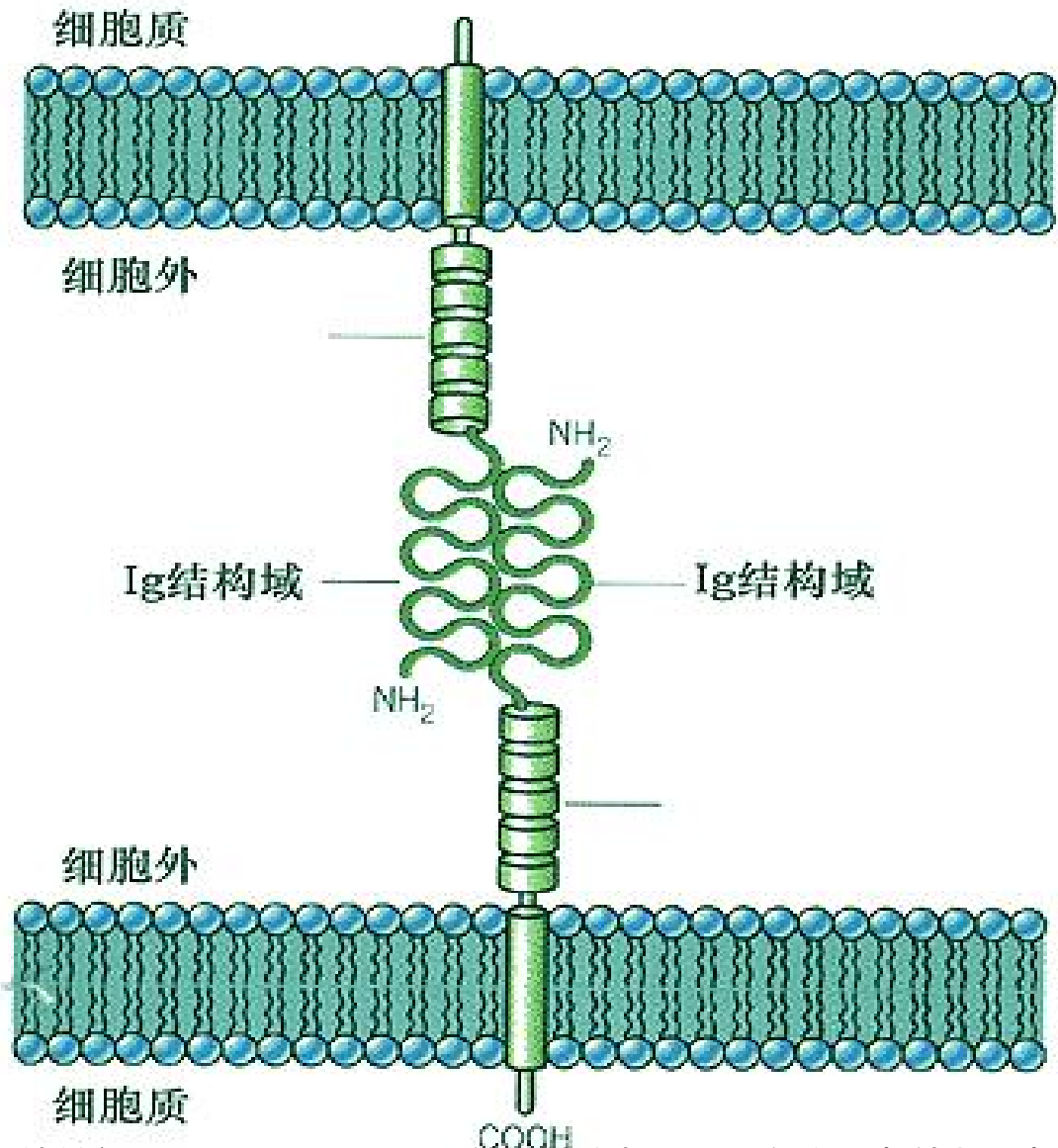




## 2、选择蛋白(selectins)介导的细胞粘着



### 3、免疫球蛋白超家族与整联蛋白介导细胞粘着



### 三、神经细胞粘着分子(neural cell adhesion molecule, N-CAM)

- ❖ **N-CAM**是膜糖蛋白，至少以三种形式存在，但都是由同一基因编码。其中两种是跨膜蛋白，第三种共价结合在细胞质膜的外表面。无论是何种存在方式，**N-CAM**分子都有一部分伸出到细胞外表面。三种**N-CAM**露出在细胞外的部分，其结构都一样，都含有与细胞粘着相关的结合位点。

## 成熟的N-CAM的三种形式

