

医学教育网主管药师: 《答疑周刊》2022 年第 47 期

问题索引:

1. 【问题】氨基酸的分类。
2. 【问题】营养必需氨基酸。
3. 【问题】蛋白质的理化性质。

具体解答:

1. 【问题】氨基酸的分类。

【解答】

| 分类 | 名称[医学教育网原创] |
|-----------|-------------------------------|
| 非极性脂肪族氨基酸 | 异亮氨酸、亮氨酸、甲硫氨酸、丙氨酸、甘氨酸、脯氨酸、缬氨酸 |
| 极性中性氨基酸 | 丝氨酸、半胱氨酸、天冬酰胺、谷氨酰胺、苏氨酸 |
| 芳香族氨基酸 | 酪氨酸、苯丙氨酸、色氨酸 |
| 酸性氨基酸 | 天冬氨酸、谷氨酸 |
| 碱性氨基酸 | 精氨酸、赖氨酸、组氨酸 |

2. 【问题】营养必需氨基酸。

【解答】必需氨基酸: 机体需要而又不能自身合成, 必须由食物供给的氨基酸[医学教育网原创]。

共 9 种: 缬氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、甲硫氨酸、色氨酸、苏氨酸、赖氨酸、组氨酸。

3. 【问题】蛋白质的理化性质。

【解答】1. 两性解离[医学教育网原创]:

在某一 pH 溶液中, 蛋白质解离成正、负离子的趋势相等, 所带的正、负电荷相同, 净电荷为零, 即成为兼性离子, 蛋白质所带的正电荷和负电荷相等, 净电荷为 0, 此时溶液的 pH 称为该蛋白质的等电点 (pI)。

2. 胶体性质: 蛋白质颗粒大小: 1~100nm;

胶体稳定因素: ①水化膜阻断聚集; ②同种电荷。

3. 蛋白质的变性与复性

变性: 在某些物理和化学因素作用下, 其特定的空间构象被破坏, 导致其理

化性质改变和生物活性的丧失。

复性：一级结构仍完好，可在一定条件下恢复其空间结构，随之理化性质和生物学性质也重现。

4. 蛋白质的紫外吸收

蛋白质分子中含有色氨酸和酪氨酸，因此在 280nm 波长处有特征性吸收峰，利用这个特点，可对蛋白质进行定量测定。

