

二、生理功能

- 1、构成人体的瘦体组织（3%更新）
- 2、构成生理学物质，参与重要的生理过程——酶、抗体、激素等
- 3、供给必须氨基酸
- 4、供给能量（1g 蛋白质产生 4kcal 能量）

三、食物蛋白质营养学评价

1、蛋白质含量

- ∨ 蛋白质是人体 N 的唯一来源
- ∨ 蛋白质中 N 的含量占 16%
- ∨ 蛋白质含量=N 含量*6.25（豆>肉>粮谷类>蔬果）

2、蛋白质消化率——膳食蛋白质被机体消化分解的程度

- ∨ 消化率=吸收量/摄入量

3、蛋白质生物价——膳食蛋白质吸收后被机体利用的程度

- ∨ 生物价=储流量/吸收量
- ∨ 受氨基酸模式的影响，与人体越接近，生物价越高

食物	消化吸收率	食物	消化吸收率
鸡蛋	97±3	燕麦	86±7
牛肉	95±3	小米	79
肉鱼	94±3	大豆粉	86±7
面粉(精)	96±4	菜豆	78
大米	88±4	花生酱	88
玉米	85±6	中国混合膳	96

吴坤主编. 营养与食品卫生学[M]. 第5版. 北京: 人民卫生出版社, 2003, 8, p15

蛋白质	生物价	蛋白质	生物价	蛋白质	生物价
全鸡蛋	94	大米	77	生黄豆	57
鸡蛋黄	90	小麦	67	熟黄豆	64
鸡蛋白	83	玉米	60	豆腐	65
牛奶	90	小米	57	绿豆	58
鱼	83	高粱	56	花生	59
牛肉	76			白菜	76
猪肉	74				

四、食物来源

- ∨ 主要来源：粮谷类
- ∨ 良好来源：蛋类、动物性食物、豆制品

五、缺乏症——蛋白质-热能营养不良

1、原因：摄入不足（婴儿断奶）、需要量增多（疾病恢复，慢性消耗性疾病）、吸收不良

2、临床表现

- ∨ 消瘦型——消瘦、精神萎靡、抵抗力下降，多见于经济落后国家的婴儿
- ∨ 水肿型——水肿、表情淡漠、皮炎，多见于断奶后的幼儿

【课堂小结】

蛋白质

一、结构

三、功能

二、膳食脂肪的营养学评价

四、主要食物来源

五、缺乏症

【目标检测】

1、蛋白质生物学价值的高低主要取决于（ ）

- A.各种氨基酸的含量与比值
- B.各种必需与非必需氨基酸的含量与比值
- C. 各种必需氨基酸的含量与比值
- D. 各种非必需氨基酸的含量与比值
- E. 限制氨基酸的含量与比值

2、以下为人体的非必需氨基酸的是（ ）

- A. 色氨酸
- B. 苏氨酸
- C. 蛋氨酸
- D. 精氨酸
- E. 赖氨酸

3、按照目前我国膳食习惯，膳食中蛋白质的主要来源是（ ）

- A. 肉、鱼、禽类
- B. 豆类及豆制品
- C. 蛋、奶类
- D. 粮谷类
- E. 薯类

4、蛋白质占总能量的适宜百分比为（ ）

- A. 10%~15%
- B. 25%~30%
- C. 55%~65%
- D. 30%~50%
- E. 40%~55%

【课后作业】举例说明如何提高膳食蛋白质的营养价值？

参考资料及教具：

参考资料：1、林杰，闫瑞霞主编《营养与膳食》-北京：人民卫生出版社，2016

2、林杰主编《营养与膳食》-北京：人民卫生出版社，2011

教具：教材、多媒体