

临床检验专业 英语阅读教材

《高等临床检验专业试用教材》

吉林医学院

临床检验专业 英语阅读教材

(高等临床检验专业试用教材)

主 编 马汉英
编 者 马汉英
顾 训 麒

吉 林 医 学 院

编写说明

根据高等临床检验专业教学计划及教学大纲，我们编写了《生物化学》、《临床生物化学检验》、《临床免疫学检验》、《临床微生物学检验》、《临床血液学检验》、《临床体液检验》、《临床脱落细胞学检验》、《临床检验专业英语阅读教材》等八种试用教材。

《临床检验专业英语阅读教材》供临床检验专业学生在修完高等医药院校统编英语基础教材之后使用。全书共六十课。课文均取自英语书刊。每课课后都有生词表，注释和参考译文。书后附有总词汇表和词组及缩写词表。

书中各课参考译文都曾请有关专业的同志审过，参加审阅的有：褚应士，生化检验，1—12课；杨廷彬，血液学检验，13—30课；尹学念，微生物及免疫学检验，31—51课；陈玉香，寄生虫学检验，52—56课；庄威远，体液与排泄物检验，57—60课。在编写中杨廷彬付教授多次热情帮助解决医学方面遇到的问题。初稿完成后，庄威远付教授仔细通读全书，提出许多宝贵意见。这里对上述同志表示感谢。

这本教材主要由马汉英、顾训麒二同志编写。参加编写工作的还有：何越美，佟成春，敬中兴，徐蔚林，谷林，石家瑜和孙利雅等同志。

目前国内尚未正式出版过临床检验方面的英语教材，本书编写属于尝试。由于编者水平和编写时间所限，错误一定不少，请专家、读者批评指正。

临床检验专业
教材编写组

一九八三年三月

Contents 目 录

Lesson 1	The Microscope 显微镜	6
Lesson 2	Proteins 蛋白质	6
Lesson 3	Carbohydrates 糖	12
Lesson 4	Enzymes 酶	17
Lesson 5	Acid-Base Balance 酸硷平衡	22
Lesson 6	Flame Analysis 火焰光度分析	27
Lesson 7	Determination of Potassium in Serum 血清钾测定	32
Lesson 8	Determination of Chloride 氯化物测定	38
Lesson 9	Calcium Determination in Serum 血清钙测定	44
Lesson 10	Reduced Ascorbic Acid in Small Amounts of Blood for Detection of Vitamin C 测定少量血液中还原型抗坏血酸以探查 维生素C摄入量	49
Lesson 11	Determination of Total Cholesterol by a Saponification Process 皂化法测定总胆固醇	54
Lesson 12	Aspirin Poisoning 阿斯匹林中毒	59
Lesson 13	Methods of Obtaining Blood Specimens 获取血液样品的方法	64
Lesson 14	Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) 红细胞沉降率(血沉)	69
Lesson 15	Autoimmune Hemolytic Anemia 自身免疫性溶血性贫血	74
Lesson 16	Warm Agglutinin Type of Acquired Hemolytic Anemia 温凝集素型获得性溶血性贫血	79
Lesson 17	Cold Antibody Type of Idiopathic Hemolytic Anemia 冷抗体型原发性溶血性贫血	83
Lesson 18	Chronic Leukemia 慢性白血病	87
Lesson 19	Acute Leukemia 急性白血病	92
Lesson 20	Tests for Antinuclear Antibodies 抗核抗体试验	96
Lesson 21	Bone Marrow Examination 骨髓检查	101
Lesson 22	Blood Coagulation 血液凝固	106
Lesson 23	Blood Derivatives and Reagents Used in Coagulation procedures 凝固检查中使用的血液衍生物和试剂	110
Lesson 24	Tests for Vascular Function 血管机能试验	115
Lesson 25	Quality Control in Coagulation 凝血检查的质量控制	121

Lesson 26	Testing Unknown Serum or Plasma to Determine Blood Groups 检验未知血清或血浆来测定血型	125
Lesson 27	Subgroups of Groups A and AB A型和AB型的亚型	129
Lesson 28	Whole Blood Transfusions 输全血	133
Lesson 29	Blood Banks 血库	138
Lesson 30	Platelet Transfusions 输血小板	143
Lesson 31	Classification and Nomenclature of Bacteria (1) 细菌的分类与命名 (1)	147
Lesson 32	Classification and Nomenclature of Bacteria (2) 细菌的分类与命名 (2)	153
Lesson 33	Streak Plates 平板划线接种	159
Lesson 34	Maintenance and Preservation of Bacterial Cultures 细菌培养物的保存	167
Lesson 35	Blood Culture 血液培养	173
Lesson 36	Cerebrospinal Fluid 脑脊液	180
Lesson 37	Sputum 痰	186
Lesson 38	Stool Culture 粪便培养	193
Lesson 39	Identification of Bacteria 细菌鉴定	200
Lesson 40	Streptococci 链球菌	205
Lesson 41	Haemophilus Influenzae 流感杆菌	210
Lesson 42	Basic Principles --Immunology and Serology (1) 免疫学和血清学的基本原理 (1)	215
Lesson 43	Basic Principles --Immunology and Serology (2) 免疫学和血清学的基本原理 (2)	220
Lesson 44	Antigens, Antibodies and Antigen-Antibody Reaction 抗原, 抗体, 抗原抗体反应	225
Lesson 45	Several Types of Antigen-Antibody Reactions Employed in Serology 应用于血清学的几种抗原抗体反应	231
Lesson 46	Serologic Diagnosis in Brucellosis (1) 布氏菌病血清学诊断 (1)	237
Lesson 47	Serologic Diagnosis in Brucellosis (2) 布氏菌病血清学诊断 (2)	242
Lesson 48	Serologic Diagnosis in Brucellosis (3) 布氏菌病血清学诊断 (3)	247
Lesson 49	Antistreptolysin O (ASO) Technics 抗链球菌溶血素 O (ASO) 试验方法	252
Lesson 50	Gel-Diffusion Tests 凝胶扩散试验	258
Lesson 51	C-Reactive Protein C-反应性蛋白	263

Lesson 52	The Laboratory Diagnosis of Intestinal Amebiasis 肠阿米巴病的实验室诊断	268
Lesson 53	Morphology of Malarial Parasites and Diagnosis of Malaria Infections 疟原虫的形态及疟疾感染的诊断	274
Lesson 54	Ascaris Lumbricoides and Teania Solium 人蛔虫和有钩绦虫	280
Lesson 55	Schistosoma Japonicum 日本裂体吸虫(日本血吸虫).....	287
Lesson 56	Cultivation of E. Histolytica from Feces 痢疾阿米巴的粪便培养	293
Lesson 57	Sugar in Urine 尿糖	299
Lesson 58	Qualitative Tests for Glucose in Urine (Reduction Tests) 尿糖定性试验(还原试验)	305
Lesson 59	Microscopic Examination of the Stool (1) 粪便显微镜检查(1).....	311
Lesson 60	Microscopic Examination of the Stool (2) 粪便显微镜检查(2).....	316

附:

1. 总词汇表.....	323
2. 词组及缩写词表.....	392

Lesson 1

The Microscope

The microscope is the standard instrument for magnification in the laboratory. It differs from an ordinary magnifying glass or hand lens by having 2 lenses rather than just 1. Because of these 2 lenses or lens systems, it is called a compound microscope. The 2 lens systems acting together greatly increase the magnifying power of the microscope over that possible with a single lens.

In the basic microscope the 2 lenses are mounted on each end of a tube. Light passes from the object to be examined on the stage and then through the tube with its attached lenses. The lens nearest the object to be examined is called the objective lens, and that one nearest the examiner's eye is the ocular lens, or eyepiece. Beneath the stage in better microscopes is a third lens or system of lenses, called the condenser. The function of the condenser is to concentrate the light from the light source and direct it straight through the object to be examined and the lens systems above it. It is not a magnifying lens but acts only to ensure that the proper light is present for the examination and that the light is aimed to pass through the other lens systems properly. The condenser has an iris diaphragm so that the diameter of the beam of light passing through it can be adjusted. It is on a rack so that it can be raised and lowered and it has a system of lenses so that the light rays passing through it can be made parallel. In most microscopes it also has a set of adjustment screws so that the condenser can be precisely positioned in relation to the objective and ocular lenses.

Many late model microscopes have a built-in light source; others have a mirror. The mirror usually has a flat side and a concave side, and light is directed through the condenser from some source by the mirror. In general it is not wise to use daylight as a light source because it is so variable. If possible, it is better to use the flat side of the mirror to direct the light through the condenser. If the microscope has a built-in light source, a system of positioning screws will be present so that the light can be positioned correctly in relation to the condenser, objective, and ocular

lenses.

To function properly, the lens system, condenser, and light must be aligned and the lenses must be clean. The neglect of one of these simple prerequisites is the most common fault with laboratory microscopes. Almost invariably an instruction manual is supplied with each microscope by the manufacturer. This manual will have the procedure for proper alignment in a stepwise fashion, and the microscope should be aligned⁹ according to this procedure.

If a manual is not available, alignment can still be accomplished with relative ease. The most critical alignment is that of the condenser with the lens system. It must be realized that there will be variations in the different objective lenses so that usually some adjustment of the condenser will¹⁰ have to be made when the objective lenses are changed. Usually all that is required is an adjustment in the level of the condenser or the insertion or removal of an auxiliary lens.

The magnification of an object is approximately the product of the power of the ocular lens and the power of the objective lens.¹¹ For instance, a tubercle bacillus viewed through a¹² 10× ocular using the 98× oil immersion lens will be magnified about 980 times.

Word List

microscope[¹'maikrəskoup]n. 显微镜
standard[¹'stændəd]n. 标准 a. 标准的
instrument[¹'instrumənt]n. 仪器, 器具
magnification[mægnifi'keiʃən]n.
放大, 放大率
laboratory[lə'bɔrətəri]n. 实验室
differ[¹'difə]v. 不同
ordinary[¹'ɔ:dinəri]a. 普通的
magnify[¹'mægnifai]v. 放大
glass[glɑ:s]n. 玻璃, 镜子
lens[lenz]n. 透镜, 镜片
system[¹'sistim]n. 系统
compound[¹'kɔmpaund]n. 化合物 a.
复合的

act[ækt]v. 行动, 起作用
increase[in'kri:z]v. 增加
power['paʊə]n. 能力, 功率, 放大率
possible['pɔsəbl]a. 可能的
single['siŋgl]a. 单一的
basic['beisik]a. 基础的, 基本的, 碱的
mount[maunt]v. 安放, 设置
tube[tju:b]n. 管子
light[lait]n. 光
pass[pa:s]v. 通过
object['ɔbdʒikt]n. 物体, 对象
stage[steidʒ]n. 阶段, 舞台, 镜台
attach[ə'tætʃ]v. 系, 附, 贴
ocular['ɔkjulə]a. 眼睛的 n. 目镜
nearest['niərist]prep. 靠近

objective[ɒb'dʒektɪv] *a.* 真实的 *n.* 物镜
eyepiece['aɪpi:s] *n.* 目镜
beneath [bi'ni:θ] *prep.* 在...下, 低于
condenser[kən'densə] *n.* 聚光器
function['fʌŋkʃən] *n.* 功能 *v.* 活动, 起作用
concentrate ['kɒnsentreit] *v.* 集中, 浓缩
source[sɔ:s] *n.* 根源, 来源, 出处
direct[di'rekt] *a.* 直接的, *v.* 指引, 把...对准(某一方向)
straight[streɪt] *a.* 直的 *ad.* 直接地
ensure[in'ʃʊə] *v.* 保证
proper['prɒpə] *a.* 适当的
aim[eɪm] *v.* 对准, 目的在于 *n.* 目标
iris['aɪrɪs] *n.* 虹, 膜片 ~diaphragm 可变光阑
diaphragm ['daɪəfræm] *n.* 隔, 光阑, 光圈
diameter[dai'æmɪtə] *n.* 直径
beam[bi:m] *n.* 束
adjust[ə'dʒʌst] *v.* 调整, 校准
rack[ræk] *n.* 架, 搁物架
raise[reɪz] *v.* 使升高
lower['ləʊə] *v.* 放下, 降下
ray[reɪ] *n.* 光线, 射线
parallel['pærələl] *a.* 平行的 *n.* 平行线
set[set] *n.* (一)套, (一)批 *v.* 放
adjustment[ə'dʒʌstmənt] *n.* 调整, 校正
screw [skru:] *n.* 螺杆, 螺钉
precisely [pri'saɪsli] *ad.* 精确地
position [pə'zɪʃən] *n.* 位置 *v.* 给...定位
relation[ri'leɪʃən] *n.* 关系
model['mɒdl] *n.* 模型, 样式
built-in [bilt'in] *a.* 嵌入的, 内装的

mirror['mɪrə] *n.* 镜子
flat[flæt] *a.* 平的 *n.* 平面
concave['kɒn'keɪv] *a.* 凹的, 凹面的
some[sʌm] *a.* 一些, 某一
wise[waɪz] *a.* 明智的
daylight ['deɪlaɪt] *n.* 日光
variable['veəriəbl] *a.* 易变的 *n.* 可变物
align [ə'lain] *v.* 使成一线, 调准
neglect[nɪg'lekt] *v.* 忽视 *n.* 忽略, 疏忽
prerequisite['pri:'rekwɪzɪt] *n.* 先决条件
fault[fɔ:lt] *n.* 缺点, 错误
invariably[in'veəriəbli] *ad.* 不变地, 总是
instruction[in'strʌkʃən] *n.* 指导
manual['mænjuəl] *n.* 手册
supply[sə'plai] *v.* 供给, 提供
manufacturer[mænju'fæktʃərə] *n.* 制
造人, 制造厂
procedure[prə'si:dʒə] *n.* 过程, 步骤, 程序
alignment[ə'lainmənt] *n.* 调准, 准线
stepwise['stepwaɪz] *a.* 逐步的, 分段的
fashion['fæʃən] *n.* 方式
available[ə'veɪləbl] *a.* 可用的, 可得到的
accomplish[ə'kɒmplɪʃ] *v.* 完成
relative['relatɪv] *a.* 相关的, 相对的
ease[i:z] *n.* 容易, 不费力
critical['krɪtɪkəl] *a.* 批评的, 紧要的, 临界的
realize['ri:əlaɪz] *v.* 实现, 认识到
variation[veəri'eɪʃən] *n.* 变化, 变动
change[tʃeɪdʒ] *v.* , *n.* 改变
require[ri'kwaɪə] *v.* 需要
level['levl] *n.* 水平
insertion[in'sɜ:ʃən] *n.* 插入, 嵌入
removal[ri'mu:vəl] *n.* 移动, 除掉

auxiliary[ɔ:g'ziliəri]a. 辅助的
approximately[ə'prɔksimitli]ad. 大约
product['prɒdʌkt] n. 产物, 乘积
instance['instəns]n. 例子, 事例
tubercle['tju:bəkl]n. 结核, 结节

bacillus[bə'siləs](pl. bacilli[bə-
'silai])n. 杆菌
view[vju:]n. 观察, 观点 v. 观看
immersion[i'mɜ:ʃən] n. 沉浸, 浸没, 透
镜

Notes

1. differ from 不同于
2. rather than 而不是, 如:
I, rather than you, should do the work.
该做这工作的是我, 而不是你。
3. over that possible with a single lens. over 超过, 其宾语为 that, that 指的是 the magnifying power. 短语 possible with a single lens 修饰 that.
4. aim to do sth. 或 aim at doing sth. 打算, 计划, 以……为目标
5. so that 以致, 以便
6. pass through 通过
7. in (或 with) relation to 关于, 涉及, 有关, 根据
8. in general 一般, 大体上
9. according to 按照, 根据
10. have to 必须
11. for instance 例如
12. 10x 十倍

参考译文:

显 微 镜

显微镜是实验室内供放大用的标准仪器。与普通放大镜或手持透镜不同, 它有两个而不只是一个透镜。由于有两个透镜或称透镜系统, 人们又称它为复式显微镜。这两个透镜的协同作用大大增加了显微镜放大的倍数, 超过了用单个透镜可能达到的放大倍数。

在初始的显微镜内, 这两个透镜分别安放在一个镜筒的两端。光线从载物台上的被检物到镜筒及其两端的透镜。离被检物近的透镜称物镜, 离人眼近的称目镜或接目镜。较好的显微镜, 在载物台下有另一个透镜或透镜系统, 称做聚光镜。其功用是集中来自光源的光线, 使其直接通过被检物和上面的透镜系统。聚光镜不是放大镜, 其作用只是

保证检查时有适当的光线，并保证光线适当地通过其它透镜系统。聚光镜有可变光阑，以使通过它的光束的直径能够得到调整。聚光镜放在一个支架上，能升能降，并且有一透镜系统使得通过的光线平行。多数显微镜聚光镜还有一套调整螺旋，使它能根据物镜和目镜准确定位。

许多新型显微镜有内装光源，还有一些有一个反光镜。镜子一面为平面镜另一面为凹面镜，光线借助反光镜从某一光源导向并通过聚光镜。一般来说用日光作光源不妥，日光变化大。如有可能，用反光镜的平面镜使光线通过聚光镜较好。如果显微镜有内装光源，就会有一个定位螺旋系统，以使得光线能够根据聚光镜、物镜和目镜来正确定位。

为适当发挥显微镜效用，透镜系统、聚光镜和光线必须调准，透镜必须光洁。实验室显微镜使用中最常见的毛病就是忽略了这些简单的先决条件中的某一条件。制造商几乎总是为每台显微镜提供一份说明书。说明书分段介绍适当调准的程序。应根据这一程序把显微镜调准。

如果没有说明书，调整仍能比较容易地完成。调整中最重要的是调准聚光镜和透镜系统。必须懂得不同物镜间总会有差异，至使改换物镜时通常总须对聚光镜做某种调整。一般来说，需要做的全部工作就是调整聚光镜的水准或者插入或去掉一个辅助透镜。

被检物的放大倍数大约是目镜放大率和物镜放大率的乘积。例如：一个结核杆菌通过 10 倍目镜和 98 倍油浸镜观察，放大约 980 倍。

Lesson 2

Proteins

Proteins, the fundamental constituent of all protoplasm, have been termed "the essence of life process." Proteins are ¹not only involved as a basic part of the structure of the living cell but they are also ²responsible for a major part of its function.

The "building blocks" of the protein molecule are the amino acids. The protein molecule is a result of many amino acids in combination, ³of which there are several varieties, producing an extremely complex structure with a molecular weight of many thousands.

Proteins differ from each other by the kinds of ⁴amino acids present, their arrangement, their quantity, molecular weight, surface charges, etc. ⁵As a result of this, there are probably an infinite number of proteins, although only relatively few are known. The primary reason for this is the lack of methods sufficiently sensitive to separate similar structures. However, as technics improve, ⁶more and more knowledge is being gained. For example, with electrophoresis, serum proteins are ⁷separated into albumin and several globulins ⁸instead of grouping all the globulins ⁹as one. The ultracentrifuge uses the principle of separating proteins by the differences in their molecular weights. Chemical methods ¹⁰take the advantage of their differences in solubility, their isoelectric points, ¹¹ etc.

¹²Because of the size of protein molecules, they cannot be absorbed through the intestinal mucosa. To obtain the necessary amino acids for protein synthesis the ingested proteins must be degraded, absorbed, transported to the cell, and resynthesized into proteins. The breakdown is accomplished ¹³with the aid of enzymes in the stomach and small intestine. Pepsinogen is converted to pepsin by hydrochloric acid, and this ¹⁴in turn catalyzes the degradation of the protein moiety to proteoses, peptones, and a small amount of amino acids. Further breakdown is the result ¹⁵of trypsin and chymotrypsin produced from trypsinogen and chymotrypsinogen of pancreatic juice with the aid of enterokinase, and carboxypeptidase, also from pancreatic juice, and aminopeptidase from intestinal juice. Undoubtedly many other mechanisms, ¹⁶ as yet unknown, are also ¹⁷ in operation in this

somewhat complicated process.

It is in the form of amino acids that most of the necessary materials for protein synthesis are absorbed through the intestinal mucosa of the small intestine into the mesenteric venous blood. This does not exclude the possibility of larger molecules such as polypeptides or native protein being absorbed in small quantities. This is thought to be the primary cause of certain food allergies. The fact that nitrogenous products and meat fibers are found in the colon and feces ¹⁸testifies to the fact that digestion and absorption are not always complete, especially in cases of diarrhea, pancreatic insufficiency, and common bile duct obstruction.

Amino acids entering the bloodstream are quickly ¹⁹taken up by the tissues, so that there is usually only an insignificant rise in the blood amino acid level even after a protein-rich meal. Although the mechanics of this uptake of amino acids are not yet completely understood, it is generally thought that they are temporarily stored primarily in liver and muscle. Portions of these stored amino acids are later liberated for use by other tissue cells and consequently ²⁰little amino acid is excreted in the urine.

Excess amino acids are deaminated and the ²¹ammonia formed, if not reused in the production of other amino acids or nucleic acid constituents, is converted in the liver to urea. The nonnitrogenous portion of the deaminated amino acid may be used as a source of energy ²²in ways similar to that of carbohydrates and fats.

Word List

protein[ˈprəʊti:n]n. 蛋白质

fundamental[ˌfʌndəˈmentl]a. 基础的,
根本的

constituent[kənˈstɪtjuənt]n. 组成成
分

protoplasm[ˈprəʊtəplæzəm]n. 原生
质, 细胞质

term[tɜ:m]v. 把...叫做 n. 术语

essence[ˈesns]n. 本质, 精髓

basic[ˈbeɪsɪk]a. 基本的

structure[ˈstrʌktʃə]n. 结构

responsible[ˌrɪsˈpɒnsəbl]a. 有责任的

major[ˈmeɪdʒə]a. 较大的, 较重要的

build[bɪld](built[bɪlt])v. 建筑

block[b্লɒk]n. 块料, 部件, 阻塞

molecule[ˈmɒlɪkjʊ:l]n. 分子

amino[ˈæmɪnə]a. 氨基的

variety[vəˈraɪəti]n. 变化, 种类

extremely[ɪksˈtri:mli]ad. 极其, 非常

complex[ˈkɒmpleks]a. 合成的, 复合
的, 复杂的

arrangement[əˈreɪndʒmənt]n. 排列,
布置, 安排

quantity[ˈkwɒntəti]n. 数量

surface[ˈsə:fɪs]n. 表面, 外表
 charge[tʃɑ:dʒ]v. 使...充满, 使...承担,
 n. 负荷, 充电
 infinite[ˈɪnfɪtɪ]a. 无限的, 极多的
 primary[ˈpraɪməri]a. 初始的, 基本的,
 主要的
 lack[læk]n. 缺乏, 不足
 sufficiently[səˈfɪʃəntli]ad. 足够地, 充
 分地
 sensitive[ˈsensɪtɪv]a. 敏感的, 灵敏的
 similar[ˈsɪmɪlə]a. 相似的, 类似的
 improve[ɪmˈpru:v]v. 改善, 增进
 knowledge[ˈnɒlɪdʒ]n. 知识, 知道,
 认识
 gain[geɪn]v. 获得
 electrophoresis[ɪˈlektroʊfəˈri:sis] n.
 电泳
 serum[ˈsɪərəm]n. 血清
 albumin[ˈælbjʊmɪn]n. 白蛋白
 globulin[ˈglɒbjʊlɪn]n. 球蛋白
 instead[ɪnˈsted]ad. 代替
 group[gru:p]n. 组v. 把...分组(归案)
 ultracentrifuge [ˈʌltrəˈsentrɪfju:dʒ]
 n. 超速离心(机)
 principle[ˈprɪnsəpl]n. 原则, 原理
 advantage[ədˈvɑ:ntɪdʒ]n. 优点
 solubility[sɒljuːˈbɪlɪti]n. 溶解度, 可
 溶性
 isoelectric[aisouɪˈlektrɪk]a. 等电位
 的, 零电位差的
 size[saɪz]n. 大小, 体积
 absorb[əbˈsɔ:b]v. 吸收
 intestinal[ɪnˈtestɪn]a. 肠的
 mucosa[ˈmju:kousə]n. 粘膜
 obtain[əbˈteɪn]v. 获得
 synthesis[ˈsɪnθɪsɪs]n. 合成, 综合
 ingest[ɪnˈdʒest]v. 摄取, 吸收
 degrade[diˈgreɪd]v. 使降级, 使退化,

使降解, 降级, 退化
 transport[trænsˈpɔ:t]v. 运输, 输送
 resynthesize[riːˈsɪnθaɪz]v. 再合成
 breakdown[ˈbreɪkdaʊn]n. 破裂
 aid[eɪd] v., n. 帮助
 enzyme[ˈenzaim]n. 酶
 intestine[ɪnˈtestɪn]n. 肠
 pepsinogen[pepˈsɪnɒdʒən]n. 胃蛋白
 酶原
 convert[kənˈvɜ:t]v. 转变
 pepsin[ˈpepsɪn]n. 胃蛋白酶
 hydrochloric[ˈhaɪdrəˈklɔ:ɪk]a. 氯化
 氢的
 catalyze[ˈkætəlaɪz]v. 催化
 degradation[degrəˈdeɪʃən]n. 减低, 退
 化, 降解
 moiety[ˈmɔɪəti]n. 一半, 一份, 一组成部
 分
 proteose[ˈproutɪəs]n. 胨间质, 胨
 peptone[ˈpeptɒn]n. 胨
 trypsin[ˈtrɪpsɪn]n. 胰蛋白酶
 chymotrypsin[kaiməˈtrɪpsɪn]n. 糜蛋
 白酶, 胰凝乳蛋白酶
 trypsinogen [trɪpˈsɪnɒdʒən]n. 胰
 蛋白酶原
 chymotrypsinogen [ˌkaimətrɪpˈsɪn-
 ɒdʒən]n. 糜蛋白酶原
 pancreatic[ˌpæŋkriˈætɪk]a. 胰腺的
 enterokinase[ˌentərəʊˈkaɪneɪs]n. 肠
 激酶
 carboxypeptidase [kɑ:bɒksiˈpepti-
 deɪs]n. 羧(基)肽酶
 aminopeptidase [æmɪnouˈpeptɪdeɪs]
 n. 氨(基)肽酶
 undoubtedly[ˌʌnˈdaʊtɪdli]ad. 肯定地
 mechanism[ˈmekənɪzəm]n. 机制
 operation[ɒpəˈreɪʃən]n. 操作, 工作,
 作用, 运转

somewhat[ˈsʌmwɒt] *ad.* 稍微
 complicated[ˈkɒmplikeɪtɪd] *a.* 复杂的
 mesenteric[ˌmesənˈterɪk] *a.* 肠系膜的
 exclude[ɪksˈkluːd] *v.* 排除, 排斥
 possibility[ˌpɒsəˈbɪləti] *n.* 可能性
 polypeptide[ˌpɒliˈpeptaid] *n.* 多肽, 缩多氨酸
 native[ˈneɪtɪv] *a.* 本地的, 自然的
 allergy[ˈælədʒi] *n.* 变(态反)应性
 nitrogenous[ˌnaɪˈtrɒdʒɪnəs] *a.* 含氮的
 meat[mi:t] *n.* 食用肉类
 colon[ˈkɒlən] *n.* 结肠
 feces[ˈfiːsiːz] (pl.) *n.* 粪便
 testify[ˈtestɪfaɪ] *v.* 证明, 证实
 digestion[diˈdʒestʃən] *n.* 消化
 absorption[əbˈsɔːpʃən] *n.* 吸收
 complete[kəmˈpli:t] *v.* 完成 *a.* 完全的
 diarrhea[daɪəˈrɪə] *n.* 腹泻
 insufficiency [ɪnsəˈfɪʃənsi] *n.* 不足, 机能不全
 duct[dʌkt] *n.* 导管, 管

obstruction[əbˈstrʌkʃən] *n.* 梗阻, 阻塞
 insignificant [ɪnsɪgˈnɪfɪkənt] *a.* 无意义的, 无关紧要的
 rise[raɪz] *v.* 升起, 上升 *n.* 上升, 出现
 meal[mi:l] *n.* 膳食, 一顿饭
 mechanics[miˈkæniks] *n.* 机械学, 力学
 uptake[ˈʌpteɪk] *n.* 举起, 领会, 吸收
 temporarily[ˈtempərəri] *ad.* 暂时地
 portion[ˈpɔːʃən] *n.* 部分
 liberate[ˈlɪbəreɪt] *v.* 解放, 放出, 释放
 consequently[ˈkɒnsɪkwəntli] *ad.* 因而, 所以
 excrete[eksˈkri:t] *v.* 排泄, 分泌
 deaminate[diˈæmineɪt] *v.* 使脱去氨基
 ammonia[əˈmɒnjə] *n.* 氨, 阿摩尼亚
 reuse[ˈriːjuːz] *v.* 再使用
 nucleic[ˈnjuːkliɪk] *a.* 核的
 urea[ˈjuəriə] *n.* 尿素
 carbohydrate[ˈkɑːbouˈhaɪdreɪt] *n.* 碳水化合物

Notes

1. not only...but (also) 不但...而且
2. responsible for 对...负责
3. of which there are several varieties 定语从句, 修饰 combination, of which 在从句中做定语, 修饰 varieties.
4. amino acids present 所存在的氨基酸。present 是形容词, 做后置定语。
5. as a result of 由于
6. more and more 越来越多。形容词比较级重复使用, 用 and 连接, 表示“越来越...”
 如: better and better 越来越好。
7. separate...into 把...分成
8. instead of 而不是
9. as one 作为一组
10. take the advantage of 利用

11. etc. 等等。

12. because of 因为

13. with the aid of 在…的帮助下

14. in turn 依次

15. 注意该of后有几个并列的宾语：①trypsin and chymotrypsin, ②carboxypeptidase, ③aminopeptidase

16. as yet 至今

17. in operation 在操作中, 运转着, 在起作用

18. testify to 证实

19. take up 吸收, 承接, 拿起, 占有

20. little 和 a little 意思不同, 注意比较如下例句的翻译 There is little time left. 没有多少时间了。You still have a little time. 你还有一些时间。

21. ammonia 是主语, 其谓语是 is converted, 而 formed 是过去分词, 是 ammonia 的定语。

22. ...be used as a source of energy in ways similar to that of carbohydrates and fats, ...作为能量的一种来源, 以与糖及脂肪所供应的能量相同的方式被使用。

in ways 以…方式, similar to 与…相同的, that 指的是 energy。

参考译文

蛋 白 质

蛋白质是所有原生质的基本组成成分, 被称为“生命过程的本质”。蛋白质不仅是活细胞结构的基础部分, 而且与细胞的大部分功能有关。

蛋白质分子的“构件”是氨基酸。蛋白质分子是许多氨基酸按一些不同的方式结合而形成的一种分子量在数千以上的极为复杂的结构。

各种蛋白质因所含的氨基酸的种类、排列、数量、分子量和表面电荷等的不同而有所不同。因此, 蛋白质种类可能极多, 已知的只是较少的一部分。其主要原因是缺乏能把相似结构分开的足够灵敏的方法。然而随着技术的改进, 人们获得的知识越来越多。例如, 利用电泳技术, 可将血清蛋白质分成白蛋白和几种球蛋白而不是把所有球蛋白都归为一类。超速离心(机)使用了根据分子量的不同分离蛋白质的原则。化学方法则利用各种蛋白质溶解度、等电点等的不同。

蛋白质分子大, 不能通过肠粘膜吸收。为获得合成蛋白质必须的氨基酸, 所摄取的蛋白质必须降解、吸收, 输送到细胞, 然后再合成蛋白质。蛋白质的分解是在胃和小肠中在酶的帮助下完成的。胃蛋白酶原在盐酸作用下转变为胃蛋白酶, 之后胃蛋白酶使蛋白质成分降解为肽, 胺和少量氨基酸。进一步分解是在胰蛋白酶、糜蛋白酶以及来自胰液的羧基肽酶和肠液的氨基肽酶等的作用下进行的。胰蛋白酶和糜蛋白酶是在肠激酶的帮助下来自胰液的胰蛋白酶原和糜蛋白酶原转变来的。许多其他机制尽管至今尚不清楚, 无疑

地,也在这一多少复杂的过程中起着作用。

蛋白质合成所需的大部分物质是以氨基酸的形式通过小肠粘膜吸收进入肠系膜静脉血流的。这并不排除象多肽或天然蛋白质这样的大分子少量吸收的可能性。据认为这是产生某些食物变态反应的主要原因。在结肠和粪便内发现含氮产物和肉类纤维这一事实证明消化和吸收不总是完全的,尤其在腹泻、胰机能不全以及胆总管阻塞的情况下更是如此。

进入血流的氨基酸很快被组织摄取。因而,即使吃了含蛋白质丰富的食物以后,血中氨基酸水平通常亦无明显上升。虽然氨基酸的摄取机制尚未完全弄清,但是一般认为氨基酸主要是暂时贮存在肝脏和肌肉内。此后,一些贮存的氨基酸释放出来供其他组织细胞利用,因而几乎没有什么氨基酸从尿中排出。

多余的氨基酸经脱氨基作用后形成氨。所形成的氨如果未被用来产生其他氨基酸或核酸组成成分(一部分氨也可用以合成氨基酸及某些含氮物质,如嘌呤及嘧啶化合物等——编者),就在肝内转变成尿素。氨基酸脱氨基后的不含氮部分象糖和脂肪那样可作为能量的一种来源。