

## 第七章 基因组学及相关组学——复习测试题

制作：李娟      审校：李洪  
2009年9月

### 第一部份 选择题

- HGP 的全称是  
A. Human gene project  
B. Human genome project  
C. Human genomic project  
D. Human genomics project
- 人类基因组计划（HGP）正式启动于  
A. 1985 年  
B. 1990 年  
C. 1993 年  
D. 2003 年
- HGP 没有绘制的图谱是  
A. 遗传图  
B. 转录图  
C. 化学图  
D. 序列图
- 中国加入人类基因组计划的时间为  
A. 1990 年  
B. 1999 年  
C. 2000 年  
D. 2003 年
- 中国所完成的工作占整个人类基因组计划的  
A. 1%  
B. 3%  
C. 5%  
D. 8%
- 后基因组学包括  
A. 功能基因组学  
B. 转录组学  
C. 蛋白质组学  
D. 以上都是
- 功能基因组学的研究内容包括  
A. 研究蛋白质的结构和功能  
B. 识别和鉴定人类基因组  
C. 研究蛋白质表达模式  
D. 以上都不对
- 关于蛋白质组描述错误的是  
A. 一种基因组所表达的全套蛋白质  
B. 每种生物只能表达一种蛋白质组  
C. 蛋白质组随时间和空间而动态变化  
D. 蛋白质之间有着直接联系
- 蛋白质组学的相关技术有  
A. 质谱技术  
B. 计算机图像分析及数据处理技术  
C. 双向凝胶电泳技术  
D. 以上都是
- 关于转录组学描述正确的是  
A. 一种生物基因组表达的全部蛋白质的总称。  
B. 研究细胞中某一功能状态下所含 mRNA 的类型与拷贝数。  
C. 在相同的生长时期及生长环境下，不同组织的转录组是相同的。  
D. 转录组学不属于后基因组学。

[www.med126.com](http://www.med126.com)

### 第二部份 填空题

- 主要参与 HGP 的六个国家为美国、\_\_\_\_\_、中国、\_\_\_\_\_、英国和\_\_\_\_\_。
- 曼哈顿原子弹计划、阿波罗登月计划和\_\_\_\_\_被誉为 20 世纪自然科学史上“最伟大的三个计划”。
- 人类基因组计划绘制的图谱为遗传图、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和序列图。
- 蛋白质组学三大基本技术是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和计算机图像分析与大规模数据处理技术。

### 第三部份 名词解释

- 1.基因组学 (genomics)
- 2.蛋白质组学 (proteomics)
- 3.人类基因组计划 (Human Genome Project)

### 第四部份 问答题

- 1.简述人类基因组计划研究的主要内容。
- 2.简述基因组与蛋白质组的比较。

#### 附录：参考答案

##### 选择题参考答案

1 B    2 B    3 C    4 B    5 A    6 D    7 B    8 B    9 D    10 B

##### 填空题参考答案

- 1.日本、德国、法国
- 2.人类基因组计划/HGP
- 3.物理图、转录图
- 4.双向凝胶电泳技术、质谱技术

##### 名词解释参考答案

- 1.基因组学是指对生物基因组的结构和功能进行全面分析研究的一门科学，其研究内容包括基因的结构、组成、存在方式、表达调控模式、基因的功能及相互作用等。
- 2.蛋白质组学是从整体水平研究组织细胞内蛋白质组成、功能及其活动规律的一门科学，其研究内容包括生物体全部蛋白质的表达模式、结构模式、功能模式及相互作用规律等。
- 3.人类基因组计划是指由美国等国家率先指出并启动，旨在描述人类基因组和其他模式生物体基因组特征，在整体上破译遗传信息，发展基因组新技术的一项国际性合作研究项目。

##### 问答题参考答案

- 1.人类基因组计划的研究内容主要体现为完成人类基因组的四张图谱，即遗传图谱、物理图谱、转录图谱和序列图谱。其具体研究内容包括：人类基因组作图及序列分析；基因的鉴定；基因组研究技术的建立、创新和改进；模式生物基因组的作图和测序；信息系统的建立及信息的贮存、处理和开发等。 [www.med126.com](http://www.med126.com)
- 2.

	基因组	蛋白质组
研究对象	DNA	蛋白质
稳定性	相对稳定，静态	变化大，动态
研究内容及方法	结构基因组：序列分析 多态性作图 功能基因组：表达系列分析 基因芯片 转基因技术	结构蛋白质组：晶体结构分析 生物质谱 功能蛋白质组：双向电泳、质谱 蛋白芯片 酵母双杂交技术