

# 第一因与生命世界

——从第一因深度探索生命和物种起源之谜

傅长臣 著



东北林业大学出版社

# 第一因与生命世界

——从第一因深度探索生命和物种起源之谜

傅长臣 著

东北林业大学出版社

---

图书在版编目 (CIP) 数据

第一因与生命世界/傅长臣著. —哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2006.8  
ISBN 7-81076-923-5

I. 第… II. 傅 III. 物种形成—研究 IV. Q 111.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 091201 号

---

责任编辑: 戴 千

封面设计: 彭 宇



NEFUP

第一因与生命世界

——从第一因深度探索生命和物种起源之谜

Diyiyin Yu Shengming Shijie

傅长臣 著

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

东北林业大学印刷厂印装

开本 787×1092 1/16 印张 17.25 插页 3 字数 400 千字

2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

印数 1-1 000 册

ISBN 7-81076-923-5

Q·131 定价: 56.00 元

## 序 言

生命起源和生物进化，是极其复杂的课题。需要从不同侧面、不同深度去探索。

达尔文和华莱士发现了自然选择，在达尔文的伟大著作《物种起源》中，他指出生物界广泛存在着变异，他以有利于生物个体的变异的保存和有害变异的毁灭解释生物进化，使进化论在特创论占统治地位的时代获得了胜利。由于时代的限制，他的物种起源中遗传的泛生论不正确。现代综合论修改了达尔文泛生论的错误。指出：群体是进化的单位、基因突变和重组给进化提供原材料，自然选择决定进化方向，隔离产生新物种。

达尔文主义（包括现代综合论）的局限性是：依据自然选择、基因交流和重组以及隔离不能指出生命世界基因起源顺序和每一起源物种的生命循环。

本书作者找到了生命世界需要发源分子——第一因是 DNA。以 DNA 复制论述生命起源和生物进化。38 亿年前，DNA 开始复制，它分子上极少的基因复制下来，生命才起源。38 亿年间，DNA 长远复制下来，它们分子上不断增加的基因复制下来，基因才能积累，生物才能从低级向高级进化。DNA 复制下来，今天的生命世界才能形成。从遗传学角度来看，我认为：这些见解是正确的。

基因是按什么顺序起源的？本书指出：DNA 复制需要基因从近向远和相邻相关的顺序是生命世界基因起源的顺序。以这一规律进行整理，就能把生命世界基因起源的顺序整理出来。基因循序起源循序增多的顺序是物种从低级向高级进化的顺序。这样，把基因起源顺序整理出来了，也就把生物从低级向高级进化的顺序整理出来了。虽然我还不能看清他的这些见解是否正确，但我认为，这确实是一个新颖的有趣的理论。

本书下卷，从生命起源开始连续叙述了 13 个物种的起源。写出了每一起源物种原有的基因→DNA→蛋白质是什么，又增加了什么基因→RNA→蛋白质而进化为另一物种。写出了每一起源的物种利用环境中的物质都是什么；写出了每一起源的物种的生命环节是什么；写出了生命向什么方向运行而实现了每一物种的世代循环和倍增。这些物种起源过程的论述是否正确，我无法进行评论。但我看出，这样的工作，前人几乎没有做过。如果这本书的见解基本正确，此书的出版就有可能与达尔文的《物种起源》的出版相比较。因此，这本书的出版对我国的生命科学研究可能是一大贡献。如果此书的见解基本上站不住脚，而仅在侧面有利于生命起源和生物进化的研究，这本书的出版也将具有讨论和争鸣的价值，也将活跃我国在生物学领域内的学术讨论气氛。

科学发现是人类的第一。因此，发现新规律难，常常是理解科学发现也难。本书出版后，请我国有识之士能参加到对它的讨论中来。

孙思邈(教授)

2005.11.11.

## 前言

刚刚过去的 20 世纪，生命科学发展速度是已往任何时代无法比拟的。令人震惊的是，这 100 年生命科学积累的知识之多，竟然超出此前此学科人类几千年积累的知识的总和！这是多么辉煌的科学时代啊！

然而，在分子水平上，当代生命科学让人看清了的还是生命的片断和局部。至今，分子水平的生命循环这个全局性的问题还未研究清楚。

### 一、分子水平的生命循环没有构成

当代生命科学的生命循环是细胞水平以上的，而不是分子水平的，如海带生活史。

分子水平的生命循环是：这一代一或二个个体的所有基因→RNA→蛋白质程序化表达出来，运行着，下代个体同样的基因→RNA→蛋白质程序化再现出来，同样自发地运行。

这样的生命循环，当代生命科学有吗？没有。求实地说，当代生命科学还没有一张—生物所有基因→RNA→蛋白质上代运行下代再现出来的生命循环图解。

本书阐述了（基因表达的生命给 DNA 复制得到需要，DNA 复制再现生命）生命循环原理。也有分子水平的生命循环图解，虽然是最低级生物的生命循环。

分子水平的生命循环是生命最底层的奥秘。当代生命科学的细胞来自细胞和来自受精卵的生命循环是这种奥秘的外现（现象）。

### 二、达尔文主义是不彻底的进化论

达尔文是人类最伟大的科学家之一，他以自然选择论述生物进化，使进化论获得了胜利。现代综合论科学家把达尔文主义与现代遗传学结合起来，使进化论的达尔文主义阶段达到完美程度。

然而，仅依据自然选择、基因突变、基因交流和重组，还不能揭示物种起源的真过程。

我认为，物种起源的如下内容，达尔文主义几乎没有。

（一）进化中的物种的原基因→RNA→蛋白质都是什么？增加了什么新基因→RNA→蛋白质进化为另一物种？

达尔文类似这么提问和解答了吗？没有。当代进化生物学家这么提问和解答了吗？没有。

这是物种起源的核心内容，不能指出进化中的一物种的原基因都是什么基因，不能指出增加了什么新基因进化为另一物种，这个进化论就不彻底、不精确。

（二）每一起源的物种都利用环境中什么物质？

在达尔文和现代综合论科学家的书籍中几乎没有这方面的内容。而这是物种与环境的主要关系，是物种起源及其生命与环境不可分离的具体内容。

（三）新物种的原基因→RNA→蛋白质和新基因→RNA→蛋白质怎么运行而实现了它们在变化了的条件下的世代再现和倍增？

在达尔文和当代进化生物学家的文章中几乎没有这方面的内容。

新物种从上代源流到下代，代代再现和增多，亦生存和繁殖，是生物在时间中连续和在空间里扩展最主要的方面。因而，也是物种实现起源最基本最主要的内容。不能清晰指出起源的物种的分子水平的所有生命环节的世代循环和倍增，这个进化论就不完整。另外，没有分子水平的生命循环的具体的详实过程，现代达尔文主义的有利基因是怎么在生物体内有利的，也显示不出来。

(四) 一个彻底的精确的物种起源学说，应该从生命起源时的第一物种开始，一物种起源及其世代循环接一物种起源及其世代循环连续揭示和叙述出来。

达尔文和当代进化生物学家这么连续揭示和叙述出来了吗？没有。求实地说，在这方面，当代生命科学可能还是零。科学的发展要求我们从这零点走出去。

(五) 进化论应该指出，在什么进化位置，在哪两个或多个具体的基因处生物向不同方向进化了。

不能指出这些，这个进化论也不精确。

在达尔文和当代进化生物学家的著作中有这样级别的内容吗？几乎没有。

(六) 生物界广泛存在停留。这样，今天的世界才存在极其不同的多彩的从低级到高级的物种。

进化论应该指出，在什么进化位置，在什么基因→RNA→蛋白质处，生物出现了停留。

在达尔文和今天的生物学家的著作中有这样级别的内容吗？几乎没有。

20 世纪，生命科学才进入分子水平时代，19 世纪的达尔文无法指出生物进化的上述内容。当代的生物学家为什么也不能做到呢？这是因为，彻底地揭示生物进化过程，生命科学必须有彻底的发现。

综上所述，可以看出，在达尔文主义中，物种起源过程的核心和主要内容几乎没有或匮乏。我上面举出六个方面，我认为这些都是事实（我指出达尔文主义的上述方面，可能引起反感，而问题的关键在于我指出的六个方面是不是事实）。所以我认为，达尔文主义不是一个彻底的理论。

本书的物种起源过程具有上述内容

必须指出，我没有贬低达尔文主义的任何意图，科学发展有阶段性，达尔文在特创论占统治地位时代，收集大量证据，以伟大的自然选择原理论述生物进化，完全推翻了有关生命起源的宗教思想。他的辉煌成就永远不可磨灭和低估。但是，后来人不能停止在前人科学的水平上，我们（需要几代人的努力）应该把进化论推向彻底、完整和精确的阶段。

本书出版后，我请求读者对需要是生命运动和进化的内因、生命世界需要发源分子——第一因是 DNA 单链、生命统一的运行方向、基因给 DNA 复制得到需要（基因有利于 DNA 复制）、生命原理、生命世界形成基础和四个序律进行讨论、批判和否定。我请求读者对本书下卷从生命起源开始连续揭开和叙述的物种起源及其世代循环过程就进行讨论、批判和否定。为什么我请求批判和否定呢？因为，我自己认为是真理，不等于真理。我认为，在广泛地讨论、批判和否定中立住的真理才是真理。我的见解无须捍卫。因为，捍卫常常使谬论长存。

我向前辈，尤其向分子生物学家表示由衷地感谢！他们的大量发现给我的理论思维提供了充分的资料。向资助我的亲属肖文娟、肖文东和肖文生表示感谢！向焦英霞表示感谢！向我的家人鞠敬莲、付金朋和付金宁表示感谢！向吴坤、徐振平表示感谢！本书出版资金来自他们的帮助。我尤其要以特别的感激之情，感谢辽宁大学孙熙年教授！他的推荐才使本书得以出版。

著 者  
2006年3月

# 目 录

## 序言

|    |       |
|----|-------|
| 前言 | ( 1 ) |
|----|-------|

## 上篇 生命世界第一因是什么?

|                |       |
|----------------|-------|
| 第一章 需要是生命运动的内因 | ( 3 ) |
|----------------|-------|

|                |       |
|----------------|-------|
| 第二章 需要是生物进化的内因 | ( 4 ) |
|----------------|-------|

|               |       |
|---------------|-------|
| 第一节 消化器官进化的内因 | ( 4 ) |
|---------------|-------|

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 第二节 生物需要异丙基苹果酸脱氢酶产物是这个酶进化出来的内因 | ( 4 ) |
|--------------------------------|-------|

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 第三节 生物需要二氢乳清酸脱氢酶产物乳清酸是该酶进化出来的内因 | ( 5 ) |
|---------------------------------|-------|

|           |       |
|-----------|-------|
| 第三章 内因有顺序 | ( 8 ) |
|-----------|-------|

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 第一节 生物体存在着原因和结果 | ( 8 ) |
|-----------------|-------|

|           |       |
|-----------|-------|
| 第二节 外因无顺序 | ( 8 ) |
|-----------|-------|

|           |       |
|-----------|-------|
| 第三节 内因有顺序 | ( 8 ) |
|-----------|-------|

|           |       |
|-----------|-------|
| 第四节 需要是必须 | ( 9 ) |
|-----------|-------|

|           |        |
|-----------|--------|
| 第五节 问题的提出 | ( 10 ) |
|-----------|--------|

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 第四章 生命世界一切生物的一切需要从何“物”发源?(之一) | ( 12 ) |
|-------------------------------|--------|

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 第一节 需要发源之“物”的特点、特征和性质是什么? | ( 12 ) |
|---------------------------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| 第二节 是器官吗? | ( 12 ) |
|-----------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| 第三节 是细胞吗? | ( 13 ) |
|-----------|--------|

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 第四节 应是生物体最主要的“物质” | ( 13 ) |
|-------------------|--------|

|                     |        |
|---------------------|--------|
| 第五节 需要发源分子的特点、特征和性质 | ( 13 ) |
|---------------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第六节 是蛋白质吗? | ( 14 ) |
|------------|--------|

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 第七节 RNA 是 RNA 生命世界需要发源分子 | ( 15 ) |
|--------------------------|--------|

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 第八节 是 rRNA、tRNA、rRNA 吗? | ( 16 ) |
|-------------------------|--------|

|          |        |
|----------|--------|
| 第九节 回忆一下 | ( 16 ) |
|----------|--------|

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 第十节 生命世界需要发源分子是 DNA 单链 | ( 17 ) |
|------------------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第十一节 证据和证明 | ( 19 ) |
|------------|--------|

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 第五章 生命世界一切生物的一切需要从何“物”发源?(之二) | ( 24 ) |
|-------------------------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第一节 第一阶段逆推 | ( 24 ) |
|------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第二节 第二阶段逆推 | ( 31 ) |
|------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第三节 第三阶段逆推 | ( 40 ) |
|------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第四节 第四阶段逆推 | ( 47 ) |
|------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 第五节 第五阶段逆推 | ( 49 ) |
|------------|--------|

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 第六节 比较一下.....             | ( 51 ) |
| 第六章 生命世界第一因.....          | ( 53 ) |
| 第一节 复述.....               | ( 53 ) |
| 第二节 生命世界第一因.....          | ( 54 ) |
| 第三节 第一因与基因的划分和定义.....     | ( 54 ) |
| 第四节 第一因与基因的不同复制方式.....    | ( 55 ) |
| 第五节 第一因的复制是基因复制实现的基础..... | ( 57 ) |
| 第六节 我提出第一因时的思想犹豫.....     | ( 57 ) |

## 中篇 第一因与生命

|                                               |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| 第一章 生命的本质.....                                | ( 61 ) |
| 第一节 在人身上, 在人身边.....                           | ( 61 ) |
| 第二节 秘密.....                                   | ( 61 ) |
| 第三节 秘密的减少.....                                | ( 61 ) |
| 第四节 生命的定义.....                                | ( 63 ) |
| 第五节 单位生命.....                                 | ( 63 ) |
| 第六节 项生命.....                                  | ( 64 ) |
| 第七节 周期生命.....                                 | ( 65 ) |
| 第八节 生命是向着给第一因复制得到需要方向运行的运动.....               | ( 66 ) |
| 第九节 一物种的所有单位生命都为第一因获得所需而运行的例证.....            | ( 69 ) |
| 第十节 生命是第一因复制.....                             | ( 70 ) |
| 第十一节 生命 1 与生命 2 .....                         | ( 70 ) |
| 第十二节 $\Phi \times 174$ 噬菌体的周期生命 .....         | ( 71 ) |
| 第十三节 $T_4$ 噬菌体的周期生命 .....                     | ( 72 ) |
| 第十四节 肠膜状明串珠菌的周期生命.....                        | ( 72 ) |
| 第十五节 生命运动方向统一的逻辑道理.....                       | ( 78 ) |
| 第十六节 生命统一在第一因的旗帜之下.....                       | ( 81 ) |
| 第十七节 只有这样的生命, 生命世界才会是今天的样子.....               | ( 82 ) |
| 第十八节 例外的一些情况.....                             | ( 83 ) |
| 第二章 第一因与基因.....                               | ( 85 ) |
| 第一节 生命的载体.....                                | ( 85 ) |
| 第二节 第一因与有机体.....                              | ( 86 ) |
| 第三节 第一因与蛋白质.....                              | ( 86 ) |
| 第四节 第一因与 mRNA、rRNA、tRNA .....                 | ( 87 ) |
| 第五节 第一因与基因.....                               | ( 88 ) |
| 第三章 生命原理.....                                 | ( 92 ) |
| 第一节 第一因世代复制是基因、RNA、蛋白质、有机体及生命世代再现的基础<br>..... | ( 92 ) |

|            |                          |        |
|------------|--------------------------|--------|
| 第二节        | 生命原理(生命规律) .....         | ( 93 ) |
| 第三节        | 长颈鹿的生命原理 .....           | ( 94 ) |
| 第四节        | 蜜蜂的生命原理 .....            | ( 96 ) |
| 第五节        | 物种生命世代循环图解 .....         | ( 99 ) |
| 第六节        | 生命世代运行的全局 .....          | ( 99 ) |
| 第七节        | 基因对什么有利,才有利于自己? .....    | (104)  |
| 第八节        | 生命的设计 .....              | (105)  |
| <b>第四章</b> | <b>RNA 生命世界</b> .....    | (107)  |
| 第一节        | 两个生命世界的划分 .....          | (107)  |
| 第二节        | RNA 生命世界需要发源分子是什么? ..... | (107)  |
| 第三节        | RNA 生命世界的第一因 .....       | (110)  |
| 第四节        | 第一因与基因的划分和定义 .....       | (110)  |
| 第五节        | 第一因与基因不同的复制方式 .....      | (111)  |
| 第六节        | 基因复制依赖第一因复制 .....        | (112)  |
| 第七节        | 生命是什么? .....             | (113)  |
| 第八节        | 第一因与基因 .....             | (114)  |
| 第九节        | 生命原理(生命规律) .....         | (115)  |
| 第十节        | RNA 生命世界形成的基础 .....      | (115)  |

## 下篇 第一因与物种起源

|            |                                                |       |
|------------|------------------------------------------------|-------|
| <b>第一章</b> | <b>第一因来源</b> .....                             | (119) |
| <b>第二章</b> | <b>生命世界形成的基础</b> .....                         | (120) |
| <b>第三章</b> | <b>序律</b> .....                                | (121) |
| 第一节        | 序律一 .....                                      | (121) |
| 第二节        | 序律二 .....                                      | (121) |
| 第三节        | 序律三 .....                                      | (121) |
| 第四节        | 序律四 .....                                      | (121) |
| 第五节        | 横排和纵排 .....                                    | (122) |
| 第六节        | 第一因复制需要营养物从近向远的顺序 .....                        | (122) |
| 第七节        | 第一因复制需要营养物质从近向远的顺序,恰是生命世界需要营养<br>物质的进化顺序 ..... | (124) |
| 第八节        | 理清生命世界需要营养物质进化的顺序 .....                        | (124) |
| 第九节        | 第一因复制需要基因从近向远和相关相邻的顺序,是生命世界基因<br>起源的顺序 .....   | (124) |
| 第十节        | 酶、酶系、细胞器和器官 .....                              | (125) |
| 第十一节       | RNA 生命世界的序律 .....                              | (126) |
| <b>第四章</b> | <b>RNA 生命世界的生命起源</b> .....                     | (127) |
| 第一节        | RNA 生命世界原因系统开始形成 .....                         | (127) |

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 第二节 RNA 生命世界的生命起源 .....                   | (127) |
| 第五章 RNA 生命世界的第一步进化 .....                  | (131) |
| 第六章 RNA 生命世界以后的进化 .....                   | (133) |
| 第七章 生命起源 .....                            | (134) |
| 第一节 生命世界原因系统开始形成 .....                    | (134) |
| 第二节 生命起源时所利用的物质是什么? .....                 | (138) |
| 第三节 生命起源在地球上 .....                        | (139) |
| 第四节 生命起源的具体过程 .....                       | (140) |
| 第五节 三联体密码 .....                           | (142) |
| 第六节 第一物种的世代循环 .....                       | (142) |
| 第七节 第一物种的其他方面 .....                       | (144) |
| 第八节 第一因的生命起源学说正确的理由和证据 .....              | (145) |
| 第九节 生命起源的实验方案 .....                       | (152) |
| 第八章 第二物种起源 .....                          | (153) |
| 第一节 在第一物种基础上增加什么基因→mRNA→蛋白质进化出第二物种? ..... | (153) |
| 第二节 第二物种起源和世代延续 .....                     | (155) |
| 第三节 实验方案 .....                            | (155) |
| 第九章 第三物种起源 .....                          | (157) |
| 第一节 在第二物种基础上增加什么基因→mRNA→蛋白质进化出第三物种? ..... | (157) |
| 第二节 第三物种起源和世代延续 .....                     | (157) |
| 第三节 实验方案 .....                            | (158) |
| 第十章 第四物种起源 .....                          | (160) |
| 第一节 生命世界原因系统进化顺序图 5 .....                 | (160) |
| 第二节 第四物种起源和世代延续 .....                     | (160) |
| 第三节 转录酶起源在 DNA 复制酶系之后正确的理由和证据 .....       | (161) |
| 第十一章 第五物种起源 .....                         | (163) |
| 第一节 生命世界原因系统进化顺序图 6 .....                 | (163) |
| 第二节 第五物种起源 .....                          | (163) |
| 第三节 rRNA 起源在 DNA 复制酶系之后正确的理由和证据 .....     | (165) |
| 第四节 实验方案 .....                            | (165) |
| 第十二章 细胞起源 .....                           | (167) |
| 第一节 生命世界原因系统进化顺序图 7 .....                 | (167) |
| 第二节 细胞膜起源在被第一因复制下来需要上的位置 .....            | (168) |
| 第三节 细胞膜起源的具体过程 .....                      | (168) |
| 第四节 细胞膜起源在磷脂小泡的磷脂膜基础之上 .....              | (168) |
| 第五节 细胞起源在大分子生物之后的理由和证据 .....              | (169) |
| 第十三章 第七物种起源 .....                         | (170) |
| 第一节 第七物种起源和世代循环 .....                     | (170) |

|      |                                                                  |       |
|------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 第二节  | 实验方案·····                                                        | (170) |
| 第十四章 | 第八物种起源·····                                                      | (172) |
| 第一节  | 生命世界原因系统进化顺序图 8 ·····                                            | (172) |
| 第二节  | 基因→mRNA→氨基酰 - tRNA 合成酶起源在被第一因复制下来需要上的位置·····                     | (172) |
| 第三节  | 第八物种起源和世代延续·····                                                 | (173) |
| 第四节  | 在第一因复制下来需要组氨酰 - tRNA 纵排中, 基因→mRNA→组氨酰 - tRNA 合成酶最先起源的理由和证据 ····· | (176) |
| 第五节  | 实验方案·····                                                        | (177) |
| 第十五章 | 第九物种起源·····                                                      | (178) |
| 第一节  | 生命世界原因系统进化顺序图 9 ·····                                            | (178) |
| 第二节  | 基因→tRNA 起源在被第一因复制下来需要上的位置 ·····                                  | (178) |
| 第三节  | 第九物种起源和世代延续·····                                                 | (178) |
| 第四节  | 例证·····                                                          | (180) |
| 第五节  | 在今天的实验室内再现第九物种的实验设计·····                                         | (182) |
| 第十六章 | 酶是原始汤中各种有机物质存在的证据·····                                           | (183) |
| 第一节  | 原始汤中存在什么有机物质? ·····                                              | (183) |
| 第二节  | 原始汤中一些物质比另一些物质多·····                                             | (184) |
| 第三节  | 酶反映 ATP 什么时候是能量的专一“货币” ·····                                     | (184) |
| 第十七章 | 第十物种的起源·····                                                     | (186) |
| 第一节  | 生命世界原因系统进化顺序图 10 ·····                                           | (186) |
| 第二节  | 基因→mRNA→核苷二磷酸激酶起源在被第一因复制下来需要上的位置·····                            | (187) |
| 第三节  | 第十物种起源和世代延续·····                                                 | (187) |
| 第四节  | 核苷二磷酸激酶起源在 DNA 复制酶系之后正确的理由和证据 ·····                              | (189) |
| 第五节  | 在今天的实验室内再现第十物种起源的实验方案·····                                       | (189) |
| 第十八章 | 第十一物种起源·····                                                     | (191) |
| 第一节  | 生命世界原因系统进化顺序图 11、11 + 1、11 + 2、11 + 3 ·····                      | (191) |
| 第二节  | 基因→mRNA→丙酮酸激酶起源在被第一因复制下来需要上的位置·····                              | (191) |
| 第三节  | 第十一物种起源和世代延续·····                                                | (194) |
| 第四节  | 与第十一物种同期起源的其他物种·····                                             | (196) |
| 第五节  | 实验方案·····                                                        | (196) |
| 第十九章 | 第十二物种起源·····                                                     | (200) |
| 第一节  | 第一因复制下来需要上基因→mRNA→核苷二磷酸还原酶系了 ·····                               | (200) |
| 第二节  | 基因→mRNA→核苷二磷酸还原酶系起源在被第一因复制下来需要上的位置·····                          | (200) |
| 第三节  | 第十二物种起源和世代延续·····                                                | (200) |
| 第四节  | 实验方案·····                                                        | (202) |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 第二十章 第十三物种起源                        | (205) |
| 第一节 生命世界原因系统进化顺序图 13、13+1、13+2、13+3 | (205) |
| 第二节 基因→mRNA→烯醇化酶起源在被第一因复制下来需要上的位置   | (205) |
| 第三节 第十三物种起源和世代延续                    | (208) |
| 第四节 与第十三物种同期起源的其他物种                 | (209) |
| 第五节 第 13、13B、13C、13D 物种起源的证据        | (212) |
| 第六节 实验方案                            | (212) |
| 第二十一章 生物进化的分向和停留                    | (216) |
| 第一节 分向                              | (216) |
| 第二节 停留                              | (216) |
| 第二十二章 比较                            | (218) |
| 第一节 与当代生命科学进行比较                     | (218) |
| 第二节 与拉马克学说进行比较                      | (221) |
| 第三节 与达尔文主义(包括现代综合论)进行比较             | (223) |
| 第四节 对照表                             | (235) |
| 结论                                  | (250) |
| 作者事记                                | (251) |
| 附录 对 20 世纪生命起源和生物进化研究的回顾            | (253) |
| 第一节 奥巴林的团聚体学说                       | (253) |
| 第二节 福克斯的微球体学说                       | (254) |
| 第三节 代谢途径出现顺序的研究                     | (255) |
| 第四节 H·N·Horowitz 学说                 | (256) |
| 第五节 现代达尔文主义                         | (257) |
| 第六节 中性理论和非达尔文主义进化学说                 | (257) |
| 第七节 Marguluis 的细胞器内共生起源假说           | (258) |

## 上 篇

# 生命世界第一因是什么？

本篇叙述的都是我找到生命世界第一因的思维进程。不断追问，不断求解。这是有趣却极其漫长的探寻之路！

如果你不想和我一起走完这极费脑力的思维里程，而想走近路的话，您就从上篇的最后一章《生命世界第一因》开始读下去。



# 第一章 需要是生命运动的内因

(探索生命世界第一因的思维过程还得从头开始叙述)

可以说，一直到今天，生命科学的主要理论仍然是外因论。

生物学中的反应和应答，都是外因论的术语。

达尔文认为，不断变化的外界环境条件影响是生物进化的原因。达尔文的自然选择——大自然的选择作用，也是外因，

这些外因学说是否正确呢？

正确，但不全面。

1964 年我看出，生物的需要是生命运动和生物进化的内因。

那时，我在农村，在我眼前，不是植物就是动物，还有人民公社社员的土房子、无限深远的蓝天和浮动的奇形怪状的云。

在不动的蓝天的背景中，云为什么移动？是风力的作用。云很轻，这也应是个原因。

牛羊为什么向甸子方向走？

青草在甸子上，是牛羊向甸子方向走的原因——外因。

牛羊体内需要青草，也是牛羊向甸子方向走的原因——内因。

上面谈的，是家养动物觅食的原因。自然状态下，兔吃草的内因是什么？是兔体内需要草。狼追捕兔的内因是什么？是狼体内需要肉。细菌入侵狼体的内因是什么？是细菌需要营养物质。植物叶的向光性的内因是什么？是植物需要光量子。

所有这些都是不证自明的。

新陈代谢是生物最主要的生命活动，新陈代谢分合成代谢和分解代谢。

部分合成代谢：从光能、二氧化碳、水和无机盐至核苷三磷酸、脱氧核苷三磷酸、氨基酰 - tRNA 合成的生命活动的内因是什么？是生物对这三大类带有能量的最现成物质的需要。这三方面的合成代谢为生物获得核苷三磷酸、脱氧核苷三磷酸和氨基酰 - tRNA 而运行。

分解代谢：多糖的分解、氨基酸的分解、EMP 途径、TCA 环、乙醛酸环、脂肪酸的  $\beta$  氧化途径等等，所有这些能量代谢进行的内因是什么？是生物对 ATP 的需要。这些分解代谢为生物获得 ATP 而运行。

## 结 语

需要是生命运动的内因。

生命运动为生物获得需要而运行。

## 第二章 需要是生物进化的内因

### 第一节 消化器官进化的内因

草食动物消化器官发达，肉食动物消化器官不发达，猪绦虫没有消化器官，原因是什么？

按照达尔文主义的观点，这是长久年代不同条件的影响和自然选择作用的结果。

不容易消化的（食物）草的长久年代的影响使草食动物消化器官发达，容易消化的肉的长久年代的影响使肉食动物消化器官不发达，已经消化了的食物的长久年代的影响使猪绦虫没有了消化器官。1964年，我就觉得这种解释不全面。我觉得，除了上述不同食物影响之外，动物体内对氨基酸、嘌呤、嘧啶、单糖、甘油、脂肪酸和维生素（以下简称氨基酸等物质）的需要也是消化酶和消化器官进化出来的原因之一——内因。

如果生物不需要（或还没进化到需要）氨基酸等物质，消化酶和消化器官就不会进化出来。这是不证自明的。

仅看出生物进化的内因也比达尔文主义和米丘林学说前进了一步，虽然是一小步。1964年我就自信的意识到了这一点。

### 第二节 生物需要异丙基苹果酸脱氢酶产物是这个酶进化出来的内因

亮氨酸合成途径见图 1-1。

生物需要异丙基苹果酸脱氢酶产物是这个酶进化出来的内因，对此进行证明，需要用三个阶段方法：

一、在生物未进化到需要  $\alpha$ -酮异己酸阶段，那时的生物无这个酶。举出这方面的例

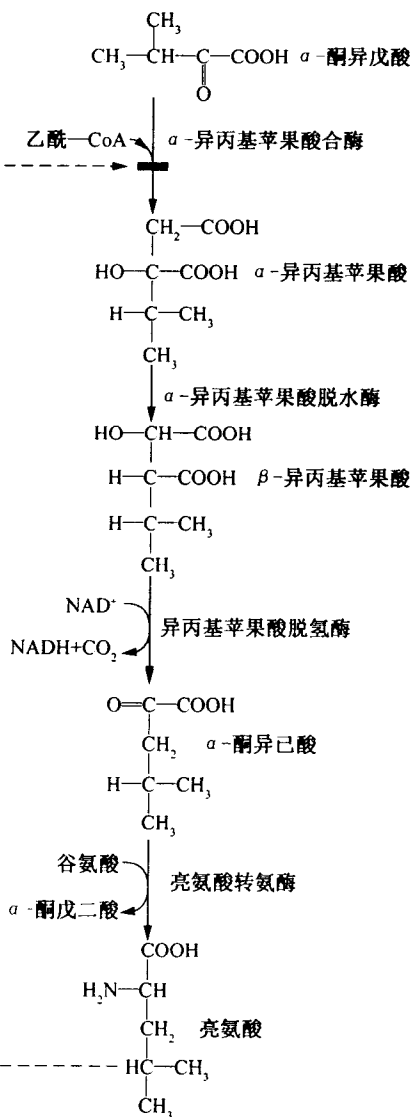


图 1-1 亮氨酸合成途径