

## 从圣经文字认识细胞“程序性死亡”的“神秘”过程和意义

——摘自：达尔文理论在“人间”的最后一站（星空细雨 <http://xkxy.org/>）。

张东生

对于想知道人类起源真相人们来说，无论是神创论还是无神论，最终都不可避免地要关注细胞的微观生命过程和分子机理。这不仅给弄清楚人类起源真相带来了新的希望，而且也给两种人类起源理论都带来了新的挑战。本文内容涉及到一部分细胞内微观世界的生命过程和复杂的分子机理与圣经文字神秘“巧合”关系。

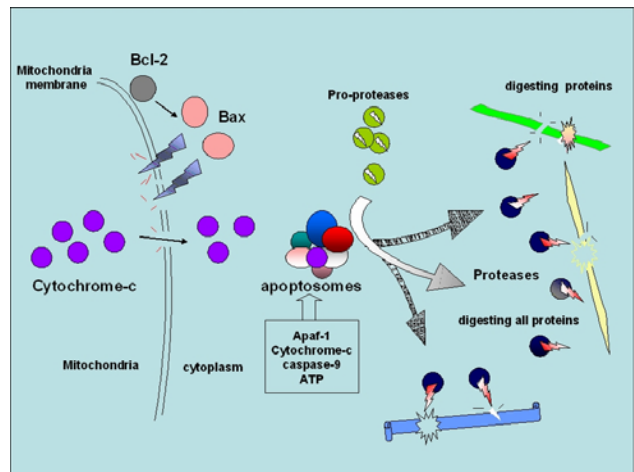
人类细胞的基因组 DNA 都集中在细胞核内，由核膜所包裹，核膜表面有很多“窟窿”，称为核孔，细胞核内部通过核孔与细胞浆相通。在细胞的生命过程中，蛋白质和酶类结合到 DNA 链上，在三磷酸核苷提供能量的前提下，解开螺旋打开双链之间的氢键，将四种核苷酸的序列表露于核酸“聚合酶”环形结构中心，“一丝不苟”的复制出“完全”正确的 DNA 遗传给新一代细胞。或转录出信使 RNA (mRNA) 链经核孔进入细胞浆，做为细胞生成各种蛋白质的“模板”，由此方式，通过七十多种相关蛋白参与，将 DNA 中的生命“程序”极其准确地表达出来，构建出正常的人体结构所需要的各类细胞和器官。基因组 DNA “程序”中的信息维系人体一生所有细胞全部的生命过程。

可以看出，细胞核在真核细胞中拥有整个“细胞王国”生命的蓝图 DNA，处于统治地位。它通过“程序性”方式，来表达出 DNA 中的指令，对细胞分裂，生长发育，衰老死亡等生命活动都起着至关重要的作用。毫无疑问，DNA 序列的高度完整是保证细胞正常生命“程序”的前提。当物理化学因素或病毒引起了人类细胞 DNA 损伤时，改变了 DNA 序列的正常“程序”，这种“异变”可能导致细胞“执行”出错误的信息，脱离预定的代谢轨道，最终“背叛”其原定的完美的基因组程序，获得“自由生长”机会，疯狂生长。这种细胞被称为“恶性肿瘤”，这个过程被称为“癌变”。人体内只要有几个这样的细胞得逞，将摧毁整个人体的生命。可见 DNA 预定“程序”的一点变异就可能致癌，并且已成为人类的主要杀手。因此，基因组“程序”“要求”数千万亿的细胞中的每一个细胞都必须“严格执行”其“预定”的基因组“程序”，绝对不能“执行”其它任何非预定的“有害”程序，否则就无情启动细胞“凋亡”

的“自杀程序”将其灭除。看似无情最有情。这个机制一直都保持人类不被“恶性肿瘤”所灭门。

人体一生中数千万亿细胞都是由一个受精卵细胞分裂增殖而来。在这个过程中，无数的细胞正常地或意外地死亡，方式不外乎“他杀”和“自杀”两种方式。当细胞受到强烈的伤害无法维持正常结构和代谢时，细胞死亡破裂，属于“他杀”，被称为“坏死”。而细胞“自杀”现象是三十年前被发现的，细胞的死亡全过程都是由这个细胞内部的分子执行的，属于“自杀”，被称为“程序性死亡”(programmed cell death)或“细胞凋亡”(apoptosis)。“细胞凋亡”现象的发现者 Sydney Brenner, H. Robert Horvitz 和 John E. Sulston 因此获得 2002 年诺贝尔奖。

线粒体 (mitochondria) 除了生产三磷酸腺苷 (ATP) 外，还在细胞凋亡过程中担当重要角色。细胞凋亡的分子机制之一是通过“线粒体途径”实现的。详细分析和插图见另文：“显微镜下发现圣经中的启示？(五)” (<http://xkxy.org/>)。简单地说可分为以下几个步骤：



- 当细胞内部 DNA 受损时
- 分布在线粒体膜外面的一种蛋白质 Bcl-2 就开始活化另一种蛋白质 Bas, Bas 就在线粒体膜上“挖墙破洞”
- 使电子传递呼吸链中的分子之一，细胞色素-C

- (cytochrome C) 从线粒体内漏出到细胞浆中
- 细胞色素- C 与蛋白质 Apaf-1 和 ATP 等集结在一起, 复合形成“凋亡体”(Apoptosome)
- 进一步结合并激活蛋白酶 caspase-9, Caspase-9 陆续激活其它 蛋白酶 (caspase-3 and -7)
- 被活化的多种蛋白酶开始大规模“切割”,“屠杀”细胞内大部分的蛋白质 (不论是有年纪的结构蛋白, 新合成的功能蛋白, 还是负责基因转录的酶蛋白), 核膜破裂, DNA 也被切割成碎片, 堆积在细胞内
- 细胞死亡萎缩成“小体”, 然后被周围的巨噬细胞吞噬清理

细胞凋亡这样一个高度的防止“癌变”的目的性, 是经过最近二十年的研究被发现的. 神创论虽然坚信人类的细胞都是神创造的, 但是从来没人能从圣经中找到“证据”来体现圣经文字中曾经隐喻了“细胞凋亡”的分子机制, 给极端无神论者留下了不少口实. 而笔者却意外的发现如下, 细胞凋亡的“线粒体途径”几乎是在重述两千六百年前的一段文字描述 (圣经, 以西结书 9:1-7).

这段文字描述了一个由六个“刀手”从城池内部“神速”灭城的事件, 无情地“将年老的, 年少的, 并处女, 婴孩和妇女, 从圣所起全都杀尽”. 从历史上看, 由六个人瞬间屠杀一个城市的人口是不可能实现的, 这明显是一个“梦幻”式的隐喻描写.

事件中如此残酷的“灭城屠杀”命令是从一个院子传出的, 这个院子有“从旋转的轮子取火”的“梦幻”般的场景(隐喻线粒体). 这个“指令”的残酷程度让人类无法理解. 难道真的无法避免吗? 关于缘由, 圣经也有清楚的记载(以西结书 8:6-18). 这是因为城池中, 在墙壁上有“窟窿”的建筑内, 有七十多个“核心”人物背离了主人的“例律”, 而执行错误“偶像”指令, 从而启动“监管这城的人”执行彻底“毁灭”这城的“指令”. 细胞凋亡的重要起因之一也是因为有很多“窟窿”的细胞核内 DNA 发生了“异变”, 导致细胞“执行”错误的信息, 从而启动“线粒体途径”的细胞凋亡来“灭除”癌变的细胞, 实现对整体的“拯救”.

笔者比较分析后发现, “灭城屠杀”“梦幻”式的隐喻描写与细胞凋亡现象至少有 15 处神秘“巧合”:

1. 以西结文字中一个“城”--- 是在隐喻一个活细胞
2. 有“从旋转的轮子取火”活动的院子---是在隐喻细胞的“动力工厂”线粒体

3. 在此处也有“四个活物”出现---是在隐喻线粒体内有 DNA (mtDNA) 的存在
4. 有“窟窿”的建筑---是在隐喻有“核孔”的细胞核
5. 有“窟窿”的建筑内部错误“偶像”的图像---是在隐喻基因组 DNA 已经突变了错误的“程序”
6. “耶和華已经离弃这地”--- 是在隐喻该细胞已经失去正常基因组“程序”的调控
7. 崇拜错误“偶像”的“七十个长老”--- 是在隐喻与核酸代谢有关的“七十多种蛋白质”
8. “挖通了墙, 从其中将物件带出去”--- 是在隐喻蛋白质 Bas 在线粒体膜上挖墙破洞, 使细胞色素-C 漏出到细胞浆中
9. “将物件带出去”作为“预兆”--- 细胞色素-C 漏出到细胞浆中,“标志”了该细胞的凋亡已经不可逆转
10. “我必将我的网撒在他身上, 他必在我的网罗中缠住”--- 漏出的细胞色素-C 就会立即与蛋白质 Apaf-1 和 ATP 等多个分子粘合结在一起, 集结成为“凋亡体”(Apoptosome)的过程
11. “将年老的, 年少的, 并处女, 婴孩和妇女, 从圣所起全都杀尽”--- 不论是有年纪的结构蛋白, 新合成的信号调节蛋白, 还是负责基因转录的酶和蛋白, 都将被蛋白酶“水解”
12. 六个“刀手”--- 是在隐喻具有“切割”能力的“蛋白酶”(caspase-9, -3 and -7 等)
13. “必倒在刀下”--- 是在隐喻蛋白酶水解破坏蛋白质的“切割”机制
14. “必从这城中带出你们去, 交在外邦人的手中”--- 是在隐喻细胞凋亡萎缩成“凋亡小体”, 然后被“周围”的巨噬细胞吞噬清理的过程
15. “我眼必不顾惜, 也不可怜他们”--- 是在隐喻细胞凋亡机制是不能讲情面的, 否则整个人体生命将被癌变的细胞毁于一旦

如何解释上述“巧合”, 也许没有意义, 也许是对“传统思维”的一个新的挑战.

在数千年的人类文字中, 用“灭城屠杀”这段文字来表达“上帝”的一种“作为”, 以西结书是绝无仅有的. 对人类社会而言, 这一段文字一直被人们认为是最不可思议的最残酷的古代“预言”, 甚至给人们一个“即狠毒又狭隘”的黑社会老大的假象. 但是从笔者以上分析可以看出, 通过发展生物科学, 人们终于可以通过科学成果来理解圣经中这句话的真正含义. 对当今人类来说, 人体内部是“癌”机四伏, 仅在医学最发达的美国, 现在每天仍然有 1500 人死于癌症. 如果没有“即

狠毒又狭隘”的细胞凋亡机制来保护，人类也许无法生存到今天，可能早已沦为恐龙第二了，看似无情胜有情。笔者认为这也是圣经中最奇妙的文字之一。这样看来，认识细胞内微观世界的过程也是人们进一步理解圣经文字真实含义的另一条必由之路。也成为我们确认圣经中生命和人类起源演化背后真正“动力”的科学证据。以上分析提供的证据表明，笔者可能找到了圣经中关于细胞凋亡分子机制的隐喻性文字记载，而且与现代生物学的描述内容完全相同。不同的是，圣经文字中隐含的内容比现代的发现早了数千年。这是神创论和进化论在这个问题上的一个交点，也很可能成为达尔文理论在这个问题上的终点。

尽管人们认为圣经不是一本“科学论著”，圣经却用隐喻性的语言为细胞凋亡的科学发现备好了答案，并且默默等待了数千年。由此推测，圣经文字背后的

“启示者”和人类起源背后的“智者”应该是“同源”的。

真正的科学仅仅是人们认识无限“大自然”的有限方法和收获，是人们认识“心灵”外界未知事物的“一只眼”。正确的宗教仅仅是人们认识无限“神”或“上帝”的有限方法和收获，是人们认识“心灵”内部未知事物的另一“一只眼”。

用“单眼”看事物，似乎都有“一目了然”的感觉，更有令自己满意的“视野”，但同时用“两只眼”看事物，就能获得更真实的“立体感”，只不过会更复杂一些。这只是个生物学常识。

(如果读者还想知道细胞“染色体”，“DNA分子”，“线粒体能量代谢系统”和“细胞凋亡”等生命中最要紧的环节与圣经文字的“巧合”关系，请参阅“星空细雨”的系列文章，<http://xkxy.org>).

张东生, 04-06-2007, 于辛辛那提, [dongshengzhang\\_1@yahoo.com](mailto:dongshengzhang_1@yahoo.com)