https://www.douyin.com/video/7349507572744998144

# 标题:未找到标题  
## 关键字: 未找到关键字  
## 作者: 严伯钧  
## 视频ASR文本:  
 很多人艾特我看理论科学最近的一期视频啊说是有几篇炸裂的论文试图论证说地球上的生命并非起源于地球而是生命诞生的比地球还要早几十亿年可能是一百多亿年前就已经有生命的种子在宇宙里飘荡了 所以理论上地球人啊都是外星人啊并且如果这个假说是正确的话那宇宙里到处都是生命之所以我们没有发现是因为我们存在的时间太短了大家又距离太远了所以还没有时间联系上 关于这个理论的主要逻辑啊理论科学已经说了哎我主要呢是来着重讲讲里面的一篇论文给出的猜想啊就是这一篇啊这个标题翻译过来大概就是基因库的增长可以被看作是生命起源并进化的时钟 什么意思呢啊当然了把这篇文章塞到读论文神器 t x y z 点 ai 这个网站里啊就可以很快明白他想说啥了还没有用上的小伙伴们赶紧用起来这篇论文的核 新结论其实就一个那就是地球上生物的基因库其复杂度大概是每十亿年翻七点八番哎什么意思呢翻一番是乘二翻两番是乘四那么翻七点八番呢就是乘以二的七点八四方这个数字大概是两百二十三倍 也就是每十亿年生物基因库的复杂度是原来的二百二十三倍那么我们只要看生物的复杂度就可以推测他是什么时候在地球上出现的也就是复杂度就是生物进化的时钟 好了什么叫基因库的复杂度呢哎这里面就出现争议了啊这篇文章呢是用了一个自己的定义当然它这个定义啊也也是别人提出的它的基础呢就是相同的信息论我们知道 dna 是用来传递遗传信息的 而 dna 呢是双螺旋结构对起来之后啊碱基对的排列组合其实就是遗传信息一个碱基对呢有十六种组合方式 a t g c 嘛那就是四的平方等于十六那么一条 dna 链越长里面 存储的这个信息就越多而一种生物 dna 链越长啊就说明 dna 里面包含的碱基对越多这个生物的复杂度就越高那么很显然高等动物啊哎像哺乳动物的这个 dna 肯定要比草铝虫的 dna 复杂对吧 这里的一个观察就是低等动物先出现高等动物后出现因为需要经历很长的时间复杂的东西才会慢慢演化出来那么我们就可以通过各种化石记录画一张图看看在地球上不同时间点出现的生物他们的复杂度大概是呈现一个什么样的规律 然后这个作者呢就自己定义了一个基因库复杂度的计算方式他是选择了生物体中那些有功能的 dna 的长短来作为复杂度的度量 所谓功能性呢就是生物的 dna 当中啊其实大部分的 dna 是溶于的比方人类大概只有百分之二左右 dna 是真正起作用的是可以产生蛋白质的所以绝大部分的 dna 是休眠的没有生物形态上的这个表示的 那么定义了所谓的生物基因库的复杂度是有功能的 dna 信息量以后呢就可以画一张图在这张图里面就可以看出这五种生物啊从低到高分别是原核生物真核生物虫子鱼类和哺乳动物然后呢这张图的纵坐标是把他们的基因复杂度取个对数 横坐标呢是他们出现的年代这基本上就是条直线什么意思呢这就说明啊生物基因库的复杂度是随着时间成指数增长的然后通过这些东西做个线性回归就能够算出来生物基因库的复杂度大概是每十亿年翻七点八番啊两百二十三倍左右那这个结论怎么就能推出生命不是从地球上诞生的呢 因为根据现在的主流理论地球大概存在了四十五亿年但是这张图你看啊时间尺度最远就是四十五亿年以前但是四十五亿年以前啊生物复杂度根本不是零而这个复杂度还不低的差不多能到五也就是地球在非常早 其生物诞生的时候就有上百万个剪辑队了也就是地球上的生命根本不是从最简单最简单的小 dna 开始一上来就几十万上百万了属于无中生有不符合从简单到复杂的构建过程那么如果我们假设这条直线是对的我们就继续把这条直线往下划划到复杂度接近零 能够算出来如果生物的进化规律是呈基因库的指数增长的话呢那么生命诞生的时间应该是一百多亿年以前这甚至早于太阳系诞生的时间 好了这个结论靠谱吗我想说这个结论啊哎不一定不靠谱为啥呢因为宇宙诞生之初啊当然假设宇宙大爆炸理论是正确的话那么早期宇宙生命很难诞生因为温度太高了 但是随着宇宙膨胀温度降低比方降低到几十度一百度的时候呢再加上各种元素已经产生了你真说完全没有可能诞生生命还真不一定啊而且宇宙在那样一种状态如果诞生了生命的种子那么这种种子应该播撒的全宇宙 都是然后刚好附着在一些类似于石块之类的东西上然后等星系啊行星开始形成的时候呢在波撒上去使得生命开始发展也不是不可能虽然这篇文章的结论听上去也不是那么的夸张但是它的论证过程啊其实问题不小这篇文章里啊也有其他学者的评论有个学者他就吐槽了呀他说你这就五个数据点居然还想说明这么大个问题 对数据太少了就五个数据点这完全不构成统计规律一个是数据少二是关于复杂度的定义这个给人的感觉就像是为了凑出一条直线我强行规定复杂度是排除了勇于 dna 来定义的 感觉呢就有点循环论证了啊生物进化的过程是极其复杂的里面有太多的谜团还没有解开哪怕是泳鱼的 dna 他为什么就不能够被算到基因复杂度里面这里面的原因也不是那么的清楚即便作者做了解释也引用了其他论文但这也是假说成分不少没有切实的证据这里面还有问题 啊除了早年的原核生物和真核生物以外选的直接都是动物了那地球上的生命还有植物呢哎当然作者也解释了为什么不把植物放进去但总体给人的感觉就是他已经心中有一个猜想然后就各种找利于这个猜想的理由来拟合这条直线 总之嘛靠谱程度是值得怀疑的因为这个理论已经是一个猜想套一个猜想再套一个猜想那万一地球的年龄不止四十五亿年呢当然我们可以问问 t x y z 关于地球年龄是四十五亿年的根据到底有多靠谱他大概跟我说了六个科学证据啊都支持这个结论 嗯那看来地球年龄四十五亿年已经是一个普遍的共识了总结一下地球上的生命可能比地球诞生的还要早啊原因是根据生物进化的规律发现地球早期的生物复杂度太高了有点无中生有而如果生物基因库的复杂度可以被当做生物进化的时钟化呢那么最简单的第 na 结构可能诞生于一百多亿年前但是啊这篇文章给出的证据啊还不够严格脑洞大是大结论炸是炸但证据呢渣也是挺渣的啊对这个话题感兴趣的朋友呢欢迎去 txt 点 ai 做更多的搜索和研究看的更明白了呢欢迎你也来给大家科普一下啊听没听懂都点个赞呗