

标题: 美国科学家合成新生命体 人类已有能力编写基因

子标题: 科技奇趣

作者: newbrain <http://msn.yinet.com/view.jsp?oid=24413696>

日期: 10月07日

网址: <http://www.mostai.com/modules/article/view.article.php/c5/37>

摘要: 中新网10月7日电 香港《大公报》消息,美国著名基因科学家克雷格·文特尔表示,他利用在实验室里制造的化学物质,制成了一种合成染色体。文特尔说,他的研究对自然科学史具有重大意义,显示人类已从了解基因序列的阶段跃升至有能力编写基因

香港《大公报》消息,美国著名基因科学家克雷格·文特尔表示,他利用在实验室里制造的化学物质,制成了一种合成染色体。文特尔说,他的研究对自然科学史具有重大意义,显示人类已从了解基因序列的阶段跃升至有能力编写基因。他希望这项突破有助于开发新能源,以对抗全球暖化现象。

据英国《卫报》六日报道,一个由文特尔召集、诺贝尔医学奖得主汉米尔顿·史密斯领导的二十人精英小组首次制出了这组合成染色体,染色体含有三百八十个基因、五十八万个碱基对(basepair)的基因密码,研究员配制了多种化学物质,费尽心力最终将其驳成。

新生命体拥有人工DNA

这组染色体的DNA序列基本上参照一种名为生殖支原体(MycoplasmaGenitalium)的细菌。研究员把它的DNA序列简化了五分之一,只剩下足以维持生命的基本部分。他们完成了上述合成染色体后,为它涂上墨水,使其外形鲜明,并为它取了MycoplasmaLaboratorium(即“实验室合成支原体”)的名字。

研究小组已把这组染色体植入一个活菌细胞中,估计该细胞将会被新染色体控制,成为一个近乎全新的生命体。而他们此前曾成功把一种细菌的基因体植入另一种细菌的细胞内,进行了一次物种转换。文特尔表示有“百分之百的信心”;他们可以依样画葫芦。

这个新生命体的细胞自我复制和新陈代谢的能力,要视乎接受移植的细胞的分子机理而定,因此该生命体将不至于变成彻头彻尾的合成生命。不过它将会拥有人工的DNA,而DNA不但负责控制细胞运作,而且是生物的基础材料。

文特尔强调:“我们将从读取基因序列阶段跃升到有能力编写,这将赋予我们做一些从前从未想过的事情的能力。”

道德风险需加管制

加拿大生物伦理学组织ETC集团主席穆尼表示，文特尔正在发明“一种几乎可以制造任何东西的基本体”。他说：“它可以制成新药，有益于人类，也可以制造生物武器，对人类生命构成巨大威胁。”

文特尔预计将在加州圣迭戈科学院的年会上公布他的研究成果。在实验完成前，研究小组已经对其作出了道德检讨，并“认为这是有益的科学研究”。此前外界已忧虑文特尔会为合成细菌申请专利，这项研究的进展势将使争议加剧。

文特尔相信，只要当局加以适当管制，制造设计基因组的技术未来可能会带来非常可观的裨益，譬如用来制造人们目前意想不到的替代能源，像纯粹用蔗糖分解的丁烷和丙烷，或者创造出能吸收二氧化碳的细菌，以纾缓全球暖化。