

2011年工程硕士GCT语文阅读理解模拟练习题(16) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_B7_A5_c77_645410.htm

目前制造微型电子元件的方法一般是从大块的半导体材料上切割下所需要的原料，然后在上面刻蚀出电路。美国得克萨斯大学奥斯汀分校的安杰拉·贝尔彻等人最近在英国《自然》杂志上报告说，他们的新研究成果使制造更复杂、更精密的电子元件成为可能。科学家已经掌握了制造半导体纳米晶体的技术。半导体纳米晶体是一种分子团，仅有几纳米大小，比目前微电路中使用的晶体管小得多。一块纳米晶体能够充当一个开关或一个存储单元，将它们组合起来就能制造出电子元件。但纳米晶体比细菌还小，如何对它们进行挑选、传送和拼装等工作呢？在生命体中，有时候一个细胞会发送出一个小型分子团，蛋白质则像“交通工具”一样将其运送到另一个细胞。科学家想，如果给蛋白质装备能选择不同半导体材料的分子，就可以利用这种机理对半导体纳米晶体进行操作。贝尔彻等人通过化学反应随机产生了约10亿种不同的多肽分子，从中筛选出了那些能与半导体材料表面结合的分子，然后对这些分子进行结构改造，使其与半导体的亲和力量强。经过5轮筛选和培育，他们已经获得了能与镓砷半导体紧密结合而不与硅等其他材料结合的多肽分子。理论上，将这种多肽分子与蛋白质结合，就能从半导体材料“仓库”中挑选出镓砷纳米晶体，运送到“建筑工地”，添加在未完成的“建筑物”上。如果进一步筛选出与其他半导体材料或掺杂剂结合的多肽分子，就能组成一支完整的“施工队”，从事微电子元件的组装工作。不

过专家表示，这一技术离实用化尚有相当长的距离。

1. 对第二、四段中加点的词语解释正确的一项是 A. “交通工具”指的是能将蛋白质从一个细胞运送到另一个细胞的小型分子团。 B. “仓库”指的是能够制造与多肽分子结构的镓砷纳米晶体的各种半导体材料。 C. “建筑物”指的是科学家们用纳米技术制造的更复杂、更精密的电子元件。 D. “施工队”指的是由科学家筛选出的与其他半导体材料或掺杂剂结合的多肽分子。

2. 下列有关半导体纳米晶体技术的阐述，不正确的一项是 A. 多肽分子是科学家们获得的能与镓砷半导体紧密结合而不与硅等其他材料结合分子。 B. 在微电子元件组装工作中，作为“交通工具”，蛋白质必须具有对不同半导体材料的选择性。 C. 对具有选择性能的多肽分子要进行多次的筛选和培育，要作结构上的改造。 D. 从理论上说，只有将蛋白质与科学家培育出的多肽分子结合起来，才能发挥其运输功能。

3. 下列理解不符合原文意思的一项是 A. 半导体纳米晶体是体积仅有几纳米大小，比目前微电路中使用的晶体管小得多的一种分子团。 B. 对半导体纳米晶体进行操作的原理，受到蛋白质所具有的运送功能的启发。 C. 从大块的半导体材料上切割下所需的原料，然后在上面刻蚀出电路是目前制造微型电子元件的一般方法。 D. 通过化学反应随机产生的，能与半导体材料表面结合的多肽分子，大约有10亿种。

4. 根据本文提供的信息，以下推断正确的一项是 A. 用多肽分子，运送镓砷纳米晶体到“建筑工地”，将是今后组装微电子元件的主要方法。 B. 组装微电子元件，还需进一步筛选出能与其他半导体材料或掺杂剂结合的多肽分子。 C. 利用半导体纳米晶体的技术，已制造出比一

般晶体管体积更小、功能更强的电子设备。 D . 未来的微电子元件，一个开关或一个存储单元，都是由比细菌还小的纳米晶体来充当的。 参考答案：C A D B 百考试题编辑整理
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com