

## 如何快速破解论证中的实验

实验论证题目其特征一般比较明确：比如通过某些实验对象“小白鼠”、“玉米”等，或者就其中某一现象，把实验对象进行“分组”实验。实验类题目加强和削弱的方法也相对独特，我们通过分析讨论，希望可以帮助学员快速破解论证中的实验，提升大家做题的速度和正确率。

接下来，我们先通过下面几道典型真题做一个讨论，然后分析下实验论证常见的几种分类，以及其解题的技巧。

【例 1】研究显示，在 115 摄氏度下，将甜玉米分别加热 10 分钟、25 分钟和 50 分钟后发现，其抗自由基的活性分别升高了 22%、44%和 53%，因此，加热时间越长的玉米，抗衰老的作用越好。

以下各项如果为真，无法削弱上述结论的是：

- A. 加热 65 分钟后，玉米抗自由基的活性反而降低了
- B. 与甜玉米相比，糯玉米在加热相同时间后，其抗自由基的活性增高的幅度很小
- C. 甜玉米是玉米中比较少见的一种，不具有代表性
- D. 对于玉米来说，并非是抗自由基的活性越高，其抗衰老的作用越好

【解析】本题问法是“无法削弱上述结论的是”，为削弱论证，需要找出 3 个削弱项排除掉，当选项应为加强项或者无关项。实验过程：将甜玉米加热，发现加热时间越长抗自由基的活性不断升高。结论：加热时间越长的玉米，抗衰老的作用越好。

本题中“甜玉米”和“玉米”、“抗自由基活性”和“抗衰老的作用”均不同，属于实验中的“样本实验”，要想削弱则需说明“甜玉米”能否代表“玉米”，“抗

自由基活性”并不指向“抗衰老的作用”。

C项说明甜玉米“无法代表玉米”，可以削弱，排除。

D项说明抗自由基活性≠抗衰老的作用，拆断了实验中所讨论两个问题之间的关联性，可以削弱，排除。

A项“加热 65 分钟”比 50 分钟时间更长，“加热 65 分钟后，玉米抗自由基的活性反而降低了”，举反例，推翻了“加热时间越长抗自由基活性不断升高”这一论据，可以削弱，排除。

B项“增高幅度小”仍为增高，“糯玉米”加热后抗自由基活性也增高，和题干的“甜玉米”相同，均为举例加强，当选。

【例 2】近日，研究人员在对实验鼠的神经回路进行分析中，发现导致特发性震颤的致病基因，研究人员分析了行走时下半身出现强烈震颤的实验鼠的基因及其中枢神经系统，发现实验鼠的“Teneurin-4”基因出现变异，导致神经细胞的轴突外没有形成髓鞘。神经类似电线，轴突相当于电线中的导线，而髓鞘如同覆盖在导线外的绝缘层。研究员认为，实验鼠是由于髓鞘没有正常形成，导致神经回路“短路”，才出现震颤症状。研究人员据此得出结论，人类发生这种震颤的原因也是相同的。

研究人员的论证要想成立，最需要补充以下哪项作为前提：

A. 研究发现，“Teneurin-4”基因功能受到抑制的转基因实验鼠也存在髓鞘发育不全的状况

B. 人类也有功能相同的“Teneurin-4”基因

C. 特发性震颤一直被认为是由基因导致的，但与此相关的具体基因及其引发症状的详细机制此前一直不明

D. 患有特发性震颤疾病的人类与实验鼠发病时的症状相同

【解析】这道题目在解析的时候，容易陷入题干专有名词的干扰，从而不易精准把握论据-论点之间的关系。题干论据中研究了“实验鼠的一个基因”的问题，导致了“身体出现震颤症状”，结论则指向了“人类发生这种震颤的原因也是相同的”，这两者之间本就不属同类，属于实验论证中的“类比论证”这一实验类型。

要想使研究人员的结论成立，需要补充前提的话，最起码得说明“人类和老鼠在这个研究的基因这个层面上有可类比之处。”

基于这一层认知，很容易排除选项中的 A 和 C 选项，因为不能说明“人类”和“老鼠”在这个实验层面的相关性；B 选项则说明“人类也有功能相同的‘Teneurin-4’基因”，是题干论证成立必须补充的前提，否则无法由对老鼠的研究指向人类。D 选项仅只是说人类和老鼠在类似疾病发病时“症状相同”，并不具有本质相关性，因为“如果症状不相同”，也并不能否定题干论证的成立，毕竟人跟老鼠本就不属同类，症状不相同太正常了。

【例 3】某个实验把一批吸烟者作为对象。实验对象分为两组。第一组是实验组，第二组是对照组。实验组的成员被强制戒烟，对照组的成员不戒烟。三个月后，实验组成员的平均体重增加了 10%，而对照组成员的平均体重基本不变。实验结果说明，戒烟会导致吸烟者的体重增加。

以下哪项如果为真，最能加强上述实验结论的说服力（ ）

- A. 实验组和对照组成员的平均体重基本相同
- B. 实验组与对照组的人数相等
- C. 除戒烟外，对每个实验对象来说，可能影响体重变化的生存条件基本相

同

D. 除戒烟外，对每个实验对象来说，可能影响体重变化的生存条件基本保持不变

【解析】这道题目的题干把实验对象分为“两组”，对“戒烟与否”进行了一次“对比实验”，三个月后，“实验组成员的平均体重增加了 10%，而对照组成员的平均体重基本不变。”

这类“对比实验”，实际上是在对某一变量进行操控，以此观察每组成员前后对比变化，从而确定实验结果与该“变量”之间的因果关系。其本质仍为“因果论证”，那么回到题干论点“戒烟会导致吸烟者的体重增加”，对于个人来说“体重增加”的“原因”很多，比如：饮食等生存条件的变化与否、锻炼情况如何等。

A 选项说“两组实验成员的平均体重基本相同”，这个不必要。因为题干实验中体重都是和自己在比，所以没必要确保两者之间平均体重基本相同。

B 选项“两组实验成员的人数相等”也很容易排除，因为体重增加与否，与人数毫无关联。

C、D 选项则是在做题过程中，学员最容易纠结的选项，对比观察发现区别在于“对每个实验对象来说，可能影响体重变化的生存条件”究竟应该是“基本相同”还是“基本保持不变”。这我们就要考虑到“每个人的身体条件不同”，如果“两组对象可能影响体重变化的生存条件基本相同”，必然导致有一部分实验在“戒烟与否”这一“变量”的基础上再受其它因素干扰，那究竟是不是“戒烟导致的体重变胖”就不严谨了。

因此，准确的说法应为“基本保持不变”，这样，两组实验对象在其他因素不变的前提下，通过“戒烟与否”来探讨对于体重的影响，就很科学了。

【知识小结】通过上面的探讨,我们可以发现实验论证可以细分为多种情况,最常见的有以下三种:样本实验、类比实验、对比试验。

(一)对于样本实验,关键要看其所选样本能否代表要论证的结论这一主体,如果“能代表”、“具有典型性”,那就可以加强该论证;反之,如果“不具有代表性”、“不具有典型性”,那就可以削弱该论证。(注:参见【例1】)

(二)对于类比实验,关键要看二者在论证过程中所架起的类比桥梁能否行得通,如果可类比、类比点不仅有一个、类比点具有本质性等都可以加强题干论证;如果不可类比、类比点并不具有本质性则可以削弱题干论证。(注:参见【例2】)

(三)对于对比论证,往往都是多因一果这种因果论证结构的变形,因此关键点要看是否有干扰因素,如果没有干扰因素对于考查变量的影响,那么结论就是可靠的;否则,如果并非一个变量在发生变化,那么结论就是不可靠的。(注:参见【例3】)