

GelRed 假货识别方法

假货 GelRed 外包装鉴别：

1. 美国Biotium 公司 41003# Gelred和41005# Gelgreen标签已经具有二维码防伪（一物一码，二维码上有涂层，不刮除涂层扫描不出来）标示，请广大客户和经销商注意防范，终端客户可以刮开涂层，扫描二维码辨别真伪，目前透明管（表现 Gelred 光学稳定性，清晰辨别剩余染料）和棕色管（定制款）市场同时并存。



2. 假货供应商五花八门，没有二维码防伪标签,没有“一物一码”，没有标准的蓝色包装盒，如下：



使用中的鉴别：

由于假货情况分很多种，如采用廉价十几元的 EB(溴化乙锭)+AO(吖啶橙)勾兑、或将一支 GelRed 兑水稀释成 4 支等等；

一般实验中假货会出现下面情况：

1. 原装的染料是血液的鲜红色，均质型，没有任何杂质或沉淀；加入预制胶或者泡染溶液中会迅速均匀扩散开来；
2. 假货 GelRed 如果混有 AO，液体偏暗或土褐色；另外加入预制凝胶液中会呈现絮状类似物；
3. 预制胶中假货 GelRed 凝胶胶体背景会出现半边亮，半边暗的情况；
4. 采用点样法，假货 GelRed 预先用 Loading Buffer 稀释后不稳定，放置 2 天在使用时 DNA 条带便出现明显模糊的情况；
5. 假货 GelRed 会出现条带弥散，清晰度不够、亮度不够(没有 EB 亮) 等情况；

最关键鉴别：假货价格便宜，200-600 元之间的 0.5ml 一只 Gelred 不可能是真货。

最后提醒经销商：假货卖一次两次不出问题还好；一旦出了问题，连带整个公司的名誉都会有损失。一定请认准官网认证的代理商处购买。

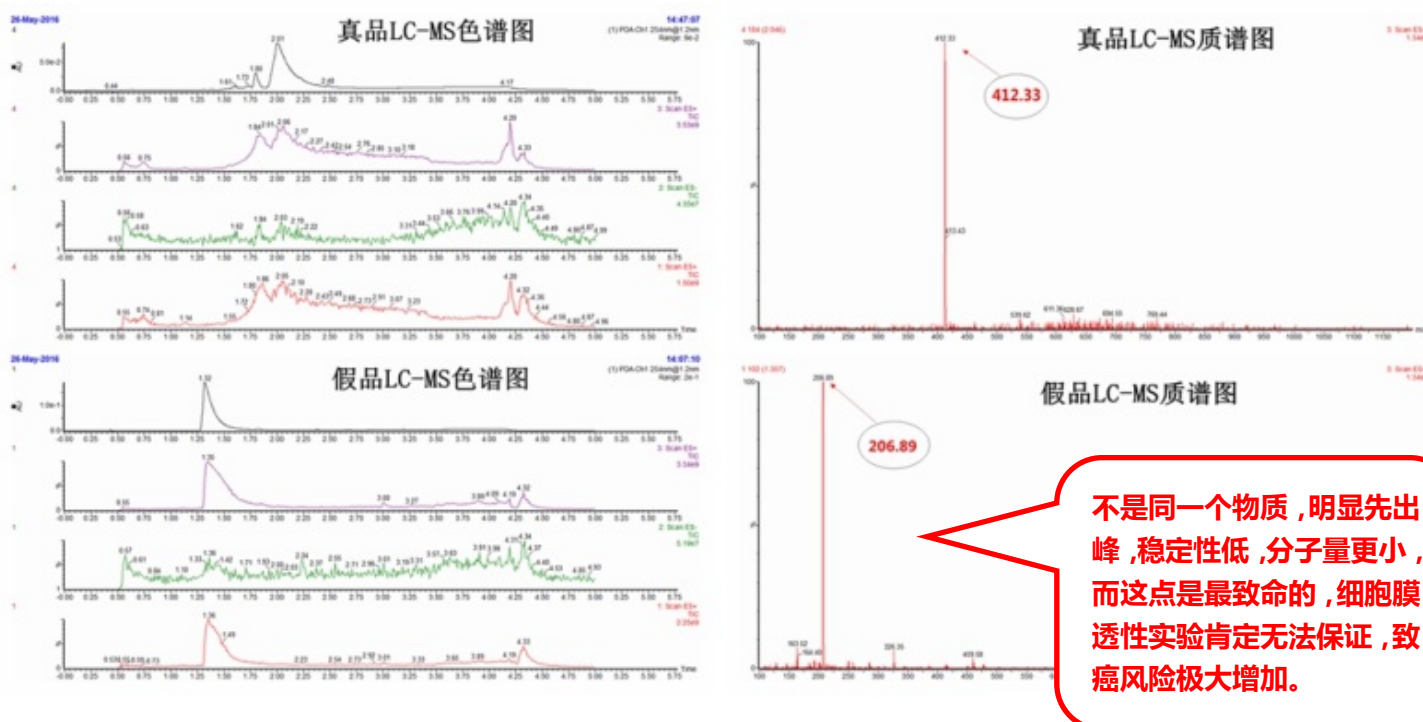
以下是关于清华大学某实验室投诉某平台上卖假货的原文信息：

您好！

我们实验室于****年12月16日在***平台下单从某公司购入试剂：gelred（品牌：Biotium），数量6（买5赠1），总金额为2550。我们在使用中发现该试剂外观及颜色与之前用的正品相差很远，因此我们联系了Biotium公司在国内的代理商（北京博晟思远生物科技有限公司），北京博晟思远生物科技有限公司表示未查到该公司的进货记录，并质疑此公司售假。因此由北京博晟思远生物科技有限公司提供了gelred正品，我们进行了液质比对（见附件），结果发现通过平台购买的gelred主要成分的保留时间及分子量与正品均明显不同，充分说明根本不是同一个物质。

Gelred 是一种安全无毒的核酸染料，是常规致畸、致癌核酸染料的替代品，因此我们实验室在使用时完全没有采用任何的防护措施，而假货 Gelred 极有可能是由其他低成本致畸、致癌核酸染料进行勾兑制备的，对我们实验室人员及环境的污染极大。正是出于对*** 100%正品保证的信任，我们才选择在***平台购买试剂，出现这样严重的售假事件，希望平台保护我们的权益，并协助我们进行索赔。

原文链接：<http://www.gongyingshi.com/event/dynamic/hsjywggg.html>



1. 客户购买了假货 GelRed，对实验结果造成不良影响的，可以明确要求经销商予以退货；
2. 可以向中国总代理申请原装 GelRed 试用装；对比一下实验结果；
3. 不要轻易相信廉价的假货和所谓的水货 GelRed：

美国 Biotium 官方 GelRed 核酸染料的价格为\$110/0.5ml，并且他们也是直销的理念；我们在中国的售价至少也要700元左右。

关于那些号称**水货**的人；我们可以负责任的说，100%没有水货存在，只要我们打质谱认为是同一物质，我们可以以赌约为誓！！**100倍赔偿您**，因为国内只有假货和山寨品，我们和他们都非常清楚；

原装的 GelRed 在质量、灵敏度、及安全性上完全可以做到宣传资料上一样，（福建莆田系联合百度连中国病人的血汗钱都骗，亲还能相信这个 XX 度吗？他们只管收钱，假货山寨货只要给钱就可以上百度）可以直接去国外网站上去看，他们的广告还是很真实的；如果 A 比 B 相当，广告里绝会说 A 比 B 好；

附件：

EB(溴化乙锭)——分子实验头号杀手

随着每年各类化学物质进入市场，产生残留物的数量不断增加，健康和环境成为日益关注的问题。许多实验中使用的化合物是有毒的，甚至有些是潜在剧毒风险，但一些化学品没有适当的危险性分类，在日常实验中被广大科研工作者所忽略。

什么是 EB 溴化乙锭？

研究数以千计的实验室残留性有毒物质，最值得一提的就是溴化乙锭（**EB**：3, 8-二氨基-5-乙基-6-phenylphenanthridinium 甲基溴），该物质(**EB**)属于核酸分子嵌入剂，通常用于分子遗传学、DNA 和染色质结构分析等研究中，特别是国内实验室都在使用 **EB** 进行凝胶核酸电泳实验的染色。**EB** 的潜在的毒性作用已被广泛认知。

EB 的诱变机制

众所周知，脱氧核糖核酸(DNA)是人体内一类重要的遗传物质，许多小分子能与 DNA 分子发生相互作用。小分子物质与 DNA 的作用，影响到 DNA 分子的物理化学和生理性质，从而影响 DNA 的转移和复制，进而影响生物遗传特性。而 **EB** 正是这种极易渗透细胞膜与胞内 DNA 嵌合的小分子，**EB** 具有平面共轭大环结构，是典型的 DNA 分子插入试剂，菲啶环插入到 DNA 分子的碱基对之间，与 DNA 嵌合形成稳定的复合物，并影响 DNA 的复制，破坏正常的遗传生理现象。

EB 的危害

然而 **EB** 作为诱变性的化合物，它在人体中诱导突变的机制是不可逆转的。

科学家使用果蝇做为模式生物，将幼虫暴露在 **EB** 光照下 15 天，实验组果蝇分别出现不同程度的畸形：如翅膀丢失，胸背部缺失等。另外研究人员表示，**EB** 已经表现出严重的遗传毒理学伤害，作为致癌物质，对果蝇的诱变模式是可见的。

操作分子实验的实验者，长期暴露在 **EB** 存在的环境中，可能出现的毒副作用，表现相对延迟，是一种潜移默化的致畸作用，严重影响遗传物质的稳定（详情 [Evaluation of the Effects of a Single Exposure to Ethidium Bromide in Drosophila melanogaster DipteraDrosophilidae Bull environ ContamToxicol 2007.pdf](#)）。

有很多网友反映，周围长期进行生化实验的女性老师，都生产出不同程度畸形儿的现象。另外还有网友反映，有长期做凝胶实验的同事得了白血病等。

最近有些网友听信一些谣言，从国外报道中断章取义了 **Gelred** 比 **EB** 更毒的观念，这里有必要知道实验室物品哪几个特点最致命。挥发性，容易清洁程度，刺激性味道，哪种最危险？无色无味高挥发哪几个特点最致命？无色无味高挥发极性分子。**EB** 的危险就在于无时无刻不在大量挥发，不管你怎么良好的操作，你是防不住的。

而用多碳链烃醚的链接的 **GelRed**，学过有机化学并且没有死记硬背的同胞们就应该知道，它的挥发性大大降低，极性降低导致水溶性也相应的没有那么高，也就是说滴在手上不会那么快的渗入皮肤，可以用表面活性剂快速的洗掉。这意味着你只要正确的操作，就不会像操作 **EB** 一样长期低剂量中毒，你脱掉手套又是安全健康无顾虑的正常人！实验安全，本来不是亡羊补牢，而是明白原理下正确操作对有毒物质的规避。

在此提醒广大 **EB** 操作者，及长期暴露在含 **EB** 工作环境中的科研人员，科研诚可贵，生命价更高！不为自己着想，也要为下一代的希望着想。做好防护措施，规范操作；或者选择安全的 **EB** 替代品。尽量远离 **EB**——这个分子实验头号杀手！

实验室剧毒物非常多，接触硫酸伤残，死细胞死组织但不致命，退一步来说，最担心的其实不是细胞被毒死，而是细胞不死——被诱导致癌！

Goldview 从试验结果来看就是 AO (吖啶橙，剧毒)

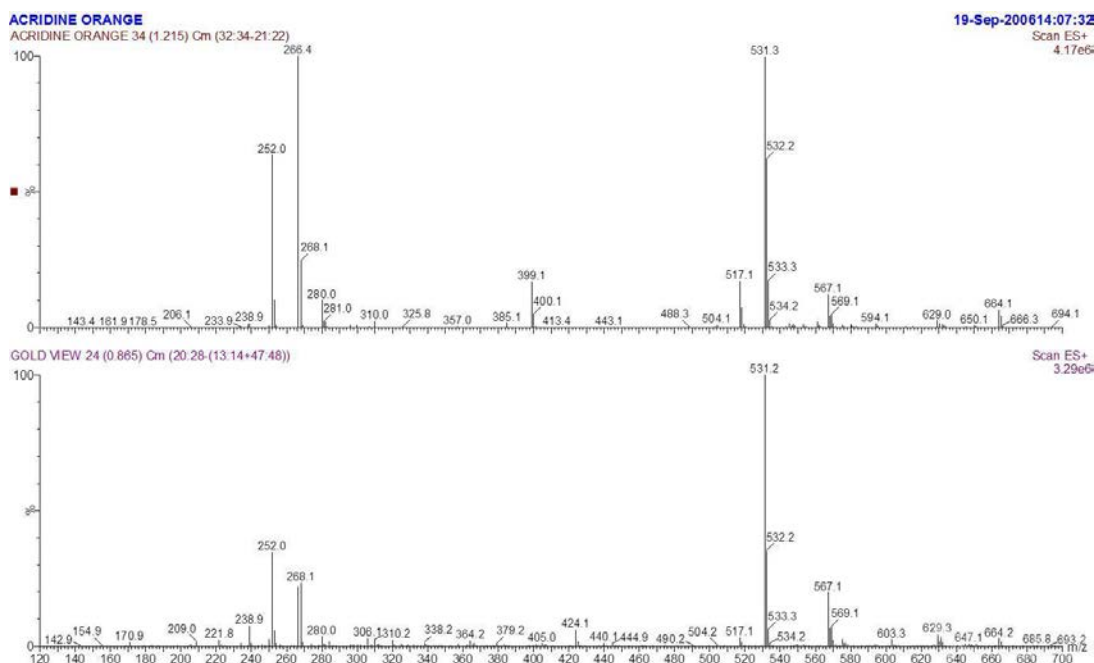
GelRed and GelGreen 核酸凝胶染料

最灵敏，最稳定的核酸凝胶染色试剂，是替代 **EB**(溴化乙锭)的产品！

由美国 BIOTIUM 公司技术专家研发的 **GelRed** 和 **GelGreen** 是两种集高灵敏、低毒性和超稳定于一身的高效荧光核酸凝胶染色试剂。其水溶染色剂通过美国环保局安全认定，废弃物可直接倒入下水道，而不会造成任何环境污染。(下载美国 Litron Laboratories, Inc. 完整安全检测报告)；目前大多数商业化的核酸染料（凝胶染色试剂）总是在安全性、稳定性和灵敏性等方面不完全令人满意；**EB** (溴化乙锭) 作为目前使用最广泛的核酸凝胶染色试剂，能够在多数应用中提供可以接受的灵敏度，但它是一种高诱变性的化学物质。而且 **EB** 染色后具有较高的背景荧光信号。

SYBR Green I 和 **SYBR Gold** 也被厂家宣传为最灵敏的凝胶染色试剂。但 **SYBR Green I** 尤其是 **SYBR Gold** 在常用的微碱性电泳缓冲液或预制凝胶中会快速降解，稳定性差导致染色效果极不可靠。**SYBR safe** 被认为是市场上较为安全的核酸染料，但它的染色效果还远不及 **SYBR Green I**。

Goldview 从相似性对比试验结果来看，该产品就是 **AO** (吖啶橙，一种剧毒产品，且荧光亮度不佳)。请看下图 **Goldview** 与 **AO** 对比试验结果（其中 **Goldview** 是从国内某公司采购，**AO** 则来自 **SIGMA**）



GelRed and GelGreen 的特性:

- 1 高灵敏度：**GelRed** 和 **GelGreen** 是目前市场中最灵敏的凝胶核酸染料；
- 2 稳定性极好：可以使用微波炉加热，可以在室温下保存；
- 3 更安全：“艾姆斯氏试验”结果表明，该染料的诱变性远远小于 **EB** (溴化乙锭)；
- 4 广泛的适应性：适用于预制凝胶和凝胶电泳后染色；
- 5 染色过程简单：与 **EB** 操作一样简单；在预制胶和电泳过程中不必担心染料降解；而电泳后染色过程也只需 30 分钟，且无需脱色或冲洗；
- 6 对 DNA 和 RNA 的迁移影响极小：对核酸迁移的影响小于 **SYBR Green I**；
- 7 与标准凝胶成像系统以及可见光激发的凝胶观察装置完美兼容：
使用 312nm 激发的 UV 凝胶成像系统时，**GelRed** 可以完美的替代 **EB**；
使用 254nm 激发的 UV 凝胶成像系统或可见光激发的凝胶观察装置时，**GelGreen** 足以替代任何一种 **SYBR** 染料。