

合肥白酒中塑化剂含量检测 塑化剂的限量检验

产品名称	合肥白酒中塑化剂含量检测 塑化剂的限量检验
公司名称	广分检测认证有限公司
价格	.00/件
规格参数	白酒中塑化剂:塑化剂的限量检验 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582169 18662582169

产品详情

白酒中塑化剂含量检测白酒邻苯二甲酸二正丁酯检测

近日来，白酒中添加的塑化剂成为人们普遍关注的社会热点问题。白酒中的塑化剂主要包括邻苯二甲酸二酯（DEHP）和邻苯二甲酸二丁酯（DBP），虽然白酒中存在塑化剂是我国卫计委允许的，但是对其有一定的用量控制标准，因此本文针对超标的塑化剂进行分析，提出了相应的检测方法和控制策略。

国家卫计委下发的标准要求，白酒中的塑化剂邻苯二甲酸二酯（DEHP）和邻苯二甲酸二丁酯（DBP）的含量分别处于 $5\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 和 $1\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 时，饮酒的人才处于正常的健康风险水平内，因此如果评估结果低于这个数值，则饮酒不会对人的健康造成损害，所以对塑化剂的检测十分重要，关系着人的身体健康。

1、DEHP和DBP的含义

塑化剂又称增塑剂，呈无色无味的液体状态，是一种高分子材料助剂，其中白酒中的增塑剂常见DEHP和DBP，但DEHP在工业上应用广泛，在2015年5月时，检测出台湾食品中包含6种塑化剂成分，其中包括了DEHP和DBP。随着食品中塑化剂的曝光，人们逐渐发现白酒中也存在一定的塑化剂成分，这一现象逐渐被广大群众关注。

DEHP是欧洲的叫法，它是一种无色无臭的液体增塑剂，不溶于水，DEHP严格意义上是一种由辛醇或者异辛醇与邻苯二甲酸相互融合制成的邻苯二甲酯酸，除了欧洲叫法，其他地区常称其为DOP，与DBP的作用十分相像，因为它的溶解性、分散性和黏着性而被广泛使用。

与DEHP相比，DBP也具备无色特征，状态呈现出透明液体，但是DBP的芳香气味比重有1.045，沸点和着火点分别为340 和202 ，很多有机溶剂都可以被DBP溶解，因此经常使用在PVC中，发挥增塑剂的作用，合成橡胶和皮革化工油漆中也常见DBP，通常作为合成材料充当软化剂的功能。

2、DEHP和DBP的危害

在社会进步经济发展的当今社会，人们越来越注重生活水平和身心健康，因此对食品的检测更加关心，尤其是对塑化剂的检测。通过深入的调查可知，塑化剂如果释放出来会污染环境，还能通过呼吸、饮食甚至人类皮肤而进入人体，产生危害。

2.1对环境的危害

由于DEHP和DBP对人体有很强的毒性危害，并且作为全世界广泛的化学污染物，DEHP能够直接危害人体以及动物的生殖发育，并通过生活环境、食物、水等等进入人体，水解后产生单酶，而单酶产生毒性物质危害人体健康，而DBP与高分子聚合物不能相溶，彼此独立存在，因此可以挥发出来污染环境，从而损害人体健康。所以，DEHP和DBP在生活中都存在一定的危害，必须被重视，尤其在使用过程中掌握好份量，如有可能寻找健康安全的替代品，保护环境。

2.2对人体的危害

DEHP和DBP对人体的危害主要表现在对女性卵巢的危害和男性生殖系统的危害。DBP和卵巢细胞的增殖有关，因此在进行辐射和化疗时如果女性接触了DBP，就有可能抵消药效，并且产生雌效应，使女性的癌细胞增殖，导致乳腺癌出现恶化现象。而DEHP会使男性生殖系统受到影响，降低男性的精子质量。因此，长期饮用DEHP和DBP超标的白酒势必会因此对身体健康的危害。

3、DEHP和DBP的检测方法

3.1塑化剂的限量标准

根据国家食品安全风险评估的标准，欧洲食品安全局表示，人体可以耐受的塑化剂种类和数量都有严格要求，虽然塑化剂有大约17种类别，但标准规定只有DEHP、DBP、DNP可以用于食品中，并且大残余量分别不超过1.5mg.kg-1、0.3mg.kg-1和

9.0mg.kg-1，这种针对所有食品的塑化剂标准，并没有特别提出白酒中可以使用的量，因此对白酒中的塑化剂标准应当尽快提出专门规定。

3.2高效相色谱检测

通过实验提取白酒中的样品，利用LC-10Tvp液相色谱仪为DEHP和DBP进行检测，观察检测结果，对白酒中的DEHP和DBP进行分析。这样的检测方法分离效率高、选择性好，并且能够灵敏的检测，在操作的过程中实现自动化检测，并且不会受到挥发性和热稳定性的限制。因为其流动相种类较多因此可以实现高的分离效率达到优化的状态，让检测中的白酒乙醇处于容易挥发的状态，避免结果产生偏差，以重复性实验为例，将10次实验的标准偏差稳定在0.0314%~0.0389%，使实验的数据准确性达到高，形成终的有效检测结果。

3.3色谱质谱联用检测方法

色谱质谱联用可以获得准确的实验结果，保持实验结果的精度，也能够保证数据的重现性，通过对白酒中塑化剂的定量分析来进行检测，量取5mL试样，加入2mL正乙烷，振荡1min后静置，等待分层，随后对上清液进行分析，确定色谱条件，再进行质谱条件的确定，因为使用了色谱质谱的联用法来测定白酒中的DEHP和DBP，为了使检测结果更加，对其采用加热处理来保障检测线性范围，使标准偏差保持在可控范围内。

3.4液相质谱联用检测法

液相质谱联用检测法是一种应用广泛、适用性较强的检测方法，几乎可以检测所有的化合物，因此可以

解决检测中遇到的热不稳定化合物的检测难题，并且这样的检测方法分离能力强，可以对各自的色谱图进行定性定量的测量，每一个组分都能通过其检测得出相应的结构信息和分子量，并且结构可靠、度高，白酒中经常因为热不稳定性质而导致白酒中的检测数据不够标准的问题可以通过这样的检测方法消除，达到良好的定性定量分析。