

饲料添加剂，乳酸检测

产品名称	饲料添加剂，乳酸检测
公司名称	国瑞中安集团-实验室
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区光明高新产业园2号楼1层
联系电话	15815880040 15815880040

产品详情

乳酸通常在食品添加剂检测中较为常见，这也是因为国家强制标准GB 1886.173-2016《食品安全国家标准 食品添加剂 乳酸》要求的结果。作为饲料添加剂，乳酸可供参考的标准只有 GB/T 22142-2008《饲料添加剂 有机酸通用要求》，该标准适用的乳酸检测范围为有机酸乳酸、柠檬酸、富马酸、苹果酸、酒石酸、山梨酸、甲酸、乙酸、丙酸、丁酸等。这类有机乳酸的特点就是采用化学工艺合成的调制品，应用范围十分有限。随着技术的发展，以L-乳酸为主体成分的生物发酵法，逐渐成为食品、饲料行业制造乳酸产品的S选。生物发酵法具有底物成本低，生产温度温和，能耗低且可以用于生产高光学纯度单一构型的乳酸等优点。

由于生物发酵法的乳酸通常为油状液体，而化学合成法的混合型乳酸化剂多为固体粉末，或液体。所以GB/T 22142-2008显然不能够代表饲料添加剂乳酸的技术要求。此外，饲料添加剂乳酸产品的酸性杂质含量普遍较高，除了含有因缩合产生的乳酸酐之外，还有可能含有其它发酵产生的有机酸，所以想要准确测定乳酸含量，GB/T 22142-2008给出的高效液相色谱法以及GB 1886.173-2016给出的总酸滴定法，都不科学准确而且也不适当。在此，我们推荐在检测饲料添加剂乳酸产品时，一定要把总酸含量指标、总乳酸含量指标以及L-乳酸占总乳酸含量指标分别进行测定。

那么，国际上，饲料添加剂乳酸检测有没有相关标准可以依据呢？

答案是没有。小编在查找了美国法典FCC VIII、国际食品法典（Lactic Acid（INS No. 270）），JECFA 2004、日本食品添加剂公定书（第八版）、荷兰PURAC 80等等标准后发现，这些法规规定的都是食品添加剂乳酸产品的质量标准。作为饲料添加剂，饲料级乳酸很显然与食品级的技术要求有很多不同处的。那么，我们还可以检测哪些项目呢？这里我们推荐可以检测铁盐、硫酸盐、氯化物、还原糖、灼烧残渣以及宁酸、草酸、磷酸、酒石酸等指标。卫生指标还可以检测总砷、铅、铬、氰化物等指标。

我们上文也说了，饲料级乳酸产品zui重要的指标就是总酸含量、总乳酸含量以及L-乳酸占总乳酸含量。这里总乳酸含量通常指D-乳和L-乳酸的总量。对于这些指标的检测方法，具体如下：

总酸含量检测方法

称取试样 1 g (精确至 0.000 1 g)，加水 50 mL，准确加入氢氧化钠标准溶液 20.0 mL，然后在电炉上煮沸 5 min，加酚酞指示液 2 滴，趁热用硫酸标准滴定溶液滴定，至溶液呈微红色。另外做空白试验（除乳酸不加外，其余操作相同）。

总乳酸含量检测方法

精确称取乳酸产品 0.2 g (精确至 0.000 1 g) 置于 100 mL 烧杯中，加入 20 mL 水充分溶解后，再加入 10 mL 0.5 mol/L 氢氧化钠溶液，摇匀，然后置于电炉上加热，待溶液煮沸后开始计时，沸腾 5 min 后停止加热，将溶液冷却至室温后，加入 50% 硫酸溶液调节 pH 值至 2.2 ~ 2.5，然后将溶液转移至 100 mL 容量瓶中。用水少量多次冲洗 pH 计电极和烧杯，冲洗液一并转移至容量瓶，最后用水定容至刻度，摇匀。取样，经 0.45 μm 微孔滤膜过滤（抛弃初滤液）后，上机测定。

L-乳酸含量检测方法

称取试样 0.05 g (精确至 0.000 1 g)，加水或流动相稀释定容至 100 mL，色谱分析前用 0.45 μm 微孔滤膜过滤。在 6.4.3 列出的色谱条件下进行液相色谱分析测定，分析得到试样中 D-乳酸和 L-乳酸的峰面积值（D-乳酸保留时间约为 10 min，L-乳酸保留时间约为 13 min），以色谱峰面积积分值定量。

对于饲料级乳酸检测来说，“总乳酸含量”是一个新参考指标。由于生物发酵法采用分子蒸馏工艺分离制备，所以通常在生产过程中的釜底产品，颜色较深，酸性杂质含量较高。GB 1886.173-2016 中对检测乳酸含量规定的滴定法，其实测得就是总酸含量。而大量数据表明，滴定法与液相色谱法（解离）测得的数值偏差较大，这也就间接说明产品中高沸点的杂酸含量较高。所以，为了与滴定法所测得的“总酸”相区别，有必要建立一个能代表乳酸总量（D-乳酸和 L-乳酸的总量）的指标。尤其是对于饲料级乳酸而言，其乳酸含量与总酸含量有明显的差别，这一点也是大家应该了解的地方。