

化学肥料中双氰胺的分析实例

双氰胺对于有机氮和氨型氮的硝化具有抑制作用，因此可以将 0.1%到百分之几浓度的双氰胺添加到化肥中，用于防止硝酸盐等有害肥料副产品释放到环境中。

HPLC 可以作为肥料中双氰胺检测的方法，使用以硅胶为基质键合了氨基或氨基甲酰的色谱分析柱来进行分析。

本文介绍的是在 2009 年开发的用于肥料中双氰胺检测的方法。样品制备完全按照测试方法的要求，校正曲线在 1-50mg/ml 范围内呈线性。化肥中双氰胺的含量约为 0.1%，相对标准差为 0.6%。

表 1. 测试条件

色谱柱:	TSKgel NH2-100 3 μ m (4.6 mm I.D. x 15 cm)
流动相:	乙腈/甲醇=6/1
流速:	1.0 mL/min
检测:	UV (215nm)
柱温:	40 °C
上样量:	10 μ L

称取 1g 化肥，添加 100ml 甲醇，震荡 10 分钟。
 ↓
 静置后将澄清液经 0.45 μ m 膜过滤后，上样分析。

图 1. 化肥前处理的方法

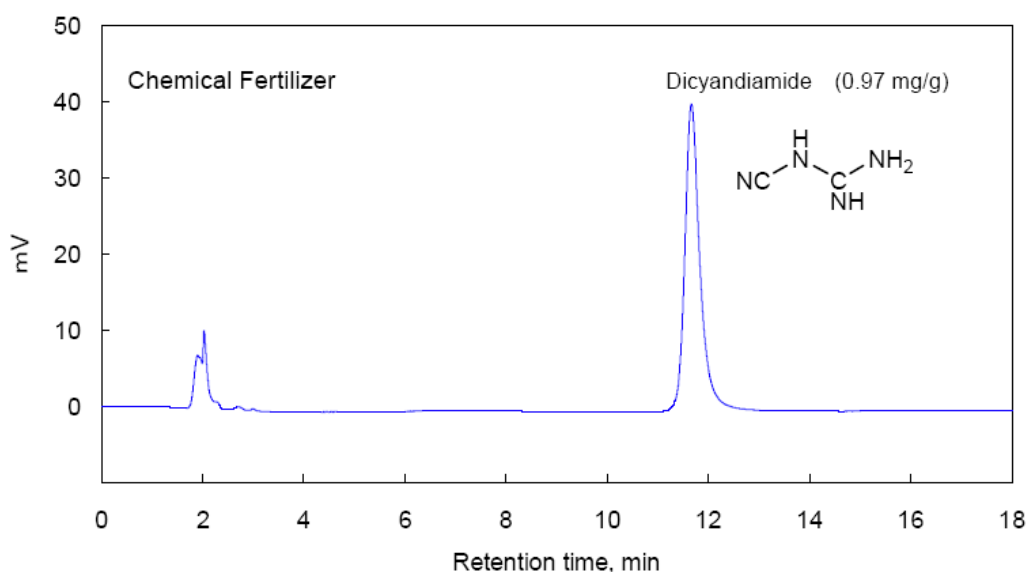


图 2. 化肥分析的色谱图