

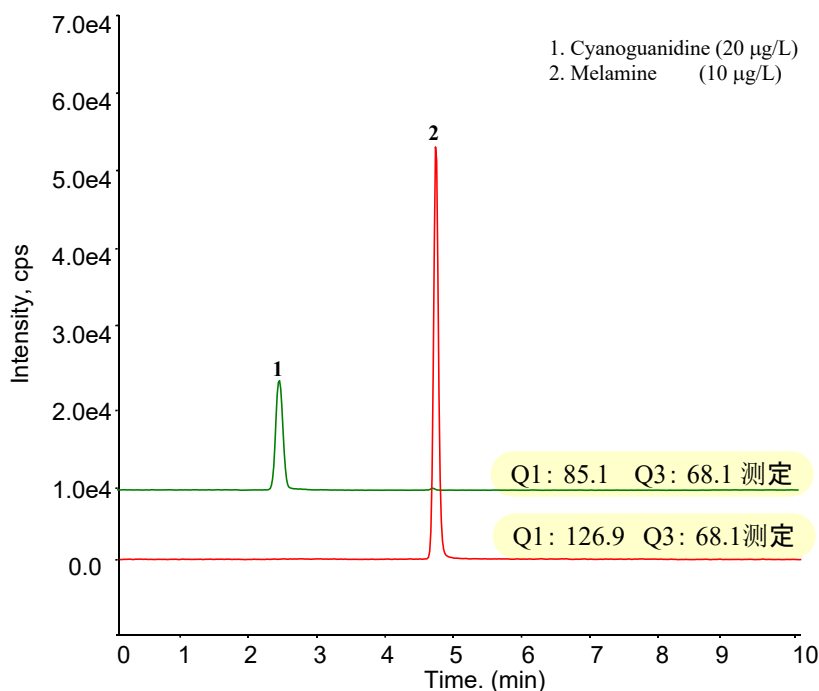
2013年, 在中国和台湾, 从新西兰产的奶粉中检测到氰基胍(双氰胺)。

原因是氰基胍有时被包含在化学转化肥料中作为硝化抑制剂, 而这些肥料可能在牧场使用。

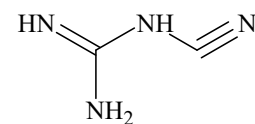
从2008年在中国生产的乳制品中检测到三聚氰胺, 但由于氰基胍具有与三聚氰胺相似的结构, 并且它是一种具有很高亲水性的物质, 因此常用于HPLC的ODS色谱柱很难保留。因此, 如果像三聚氰胺分析那样, 使用具有亲水相互作用的Inertsil HILIC的话, 我们可以同时分析氰基胍和三聚氰胺。

(K.Kanno)

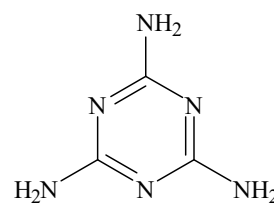
## 标准液的分析例



结构式



Cyanoguanidine  
(Dicyandiamide)



Melamine

Structures are created using Chemistry 4-D Draw which is provided by ChemInnovation Software, Inc.

### HPLC条件

系统 : LC800  
 色谱柱 : Inertsil HILIC  
 (5µm, 150 x 3.0 mm I.D.)  
 流动相 : A) CH<sub>3</sub>CN  
 B) 10 mM Ammonium acetate  
 A/B = 90/10 - 0.5 min - 90/10 - 5.5 min - 50/50  
 (平衡5 min), v/v  
 流速 : 0.5 mL/min  
 色谱柱温度 : 40 °C  
 检测器 : MRM(SRM)  
 注入量 : 5.0 µL

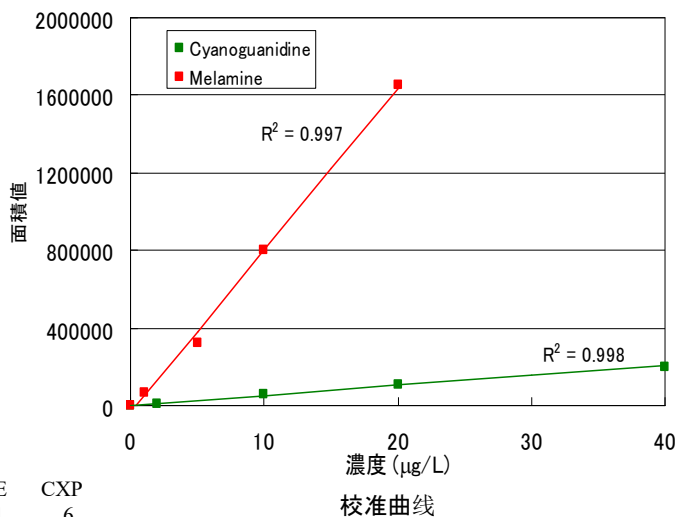
### MS/MS(MRM)条件

系统 : 4000 QTRAP® (AB SCIEX公司)  
 检测器 : Compound

	Q1	Q3	DP	EP	CE	CXP
Cyanoguanidine	85.1	68.1	41	10	41	6
Melamine	126.9	68.1	41	10	41	10

离子源 : ESI (Posi)

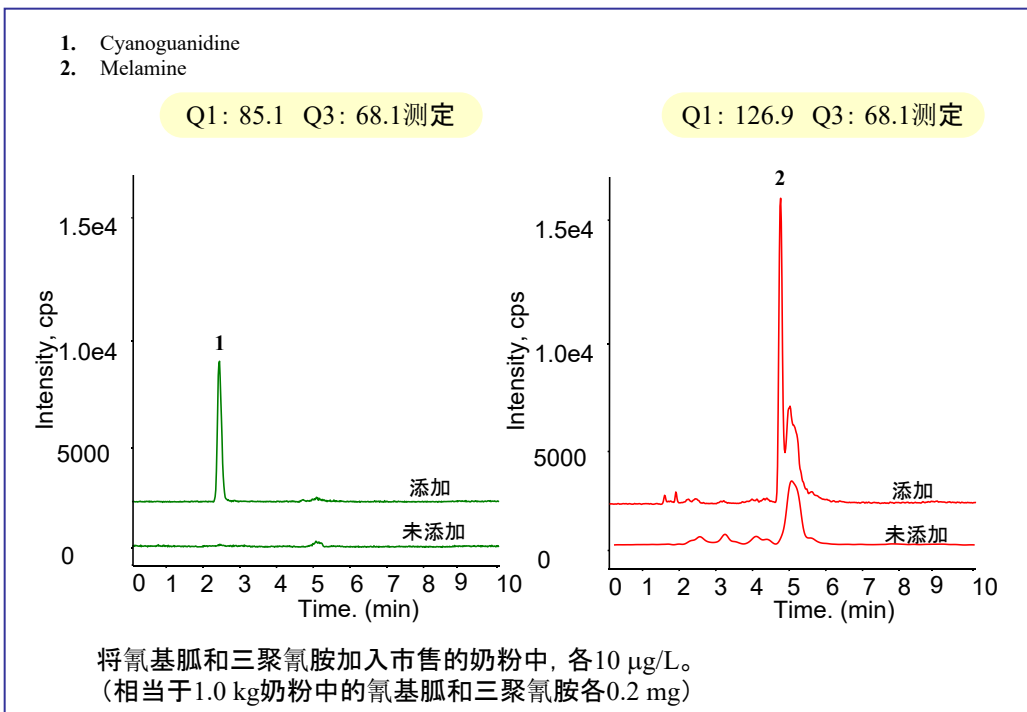
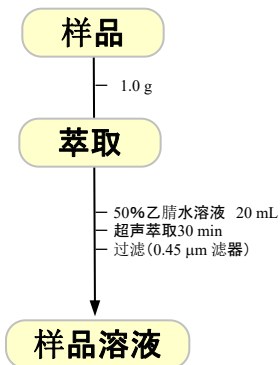
	CUR	CAD	IS	TEM	GS1	GS2	ihe
	10	8	5500	700	60	30	on



校准曲线

### 奶粉的分析例

#### 前处理例



#### HPLC色谱柱

Inertsil HILIC 5μm, 150 x 3.0 mm I.D.  
Cat.No. 5020-07715

#### 分析装置: LC800



LC800



4000 QTRAP®  
(AB SCIEX公司)