

奶粉和乳制品中双氰胺检测解决方案

据目前最新消息, 美国华尔街日报报道新西兰牛奶及奶制品近日被检测出含有低含量的有毒物质——双氰胺, 虽然国际标准未对食品中的双氰胺限量, 但高剂量的双氰胺对人体是有毒的。上海安谱公司通过方法开发, 向广大用户推荐液相色谱和液相色谱-质谱联用检测双氰胺的整套解决方案。

实验过程注意事项:

1. 选用热水溶解样品, 漩涡混合使奶粉溶解均匀, 再加入乙腈, 能确保提取效果更好。
2. 梯度洗脱很重要。奶粉中各类添加剂很多, 梯度洗脱能保证所有的杂质被洗脱出来, 延长色谱柱的寿命。

奶粉样品前处理:

1G奶粉, 用2ML, 60度的热水溶解, 加入约8ML乙腈定容到10ML,

漩涡混合2min, 于4000转/分离心10min。

取4ML上清液, 加入dspe双氰胺净化管中, 漩涡混合30秒,

经0.22um针式滤器过滤后进样。

液相色谱检测条件:

色谱柱: Athena HILIC(4) 双氰胺检测专用柱, 4.6 × 250mm, 5um

流动相:

时间 (min)	水 (%)	乙腈 (%)
0	5	95
8	5	95
16	30	70
24	5	95
33	5	95

流速: 1mL/min

检测器: UV 218nm

进样量: 20uL

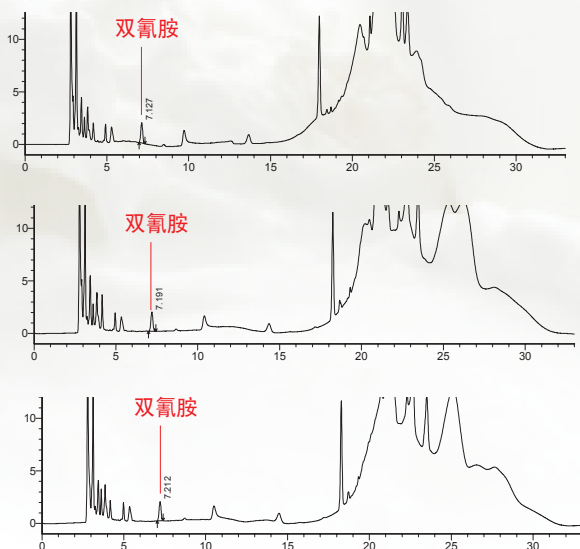


图1某品牌成人奶粉样品加标200ppb, 3个平行样, 回收率分别为90.0%、90.2%、88.8%

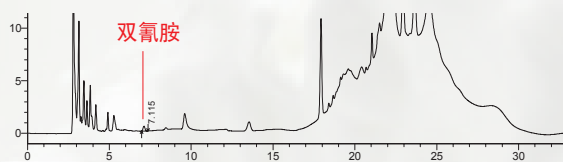


图2某品牌成人奶粉加标50ppb, 回收率85.0%

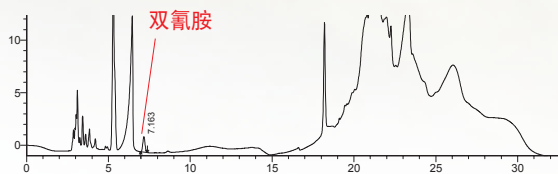


图3某品牌婴幼儿奶粉样品加标200ppb, 回收率78.4%

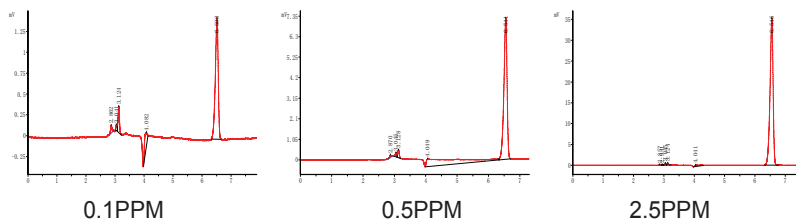


图4 HPLC-UV检测双氰胺标样图谱，浓度为0.1、0.5、2.5ppm

液相色谱-质谱检测条件:

色谱柱: Athena HILIC(4) 双氰胺检测专用柱, $2.1 \times 150\text{mm}$, $3\mu\text{m}$

流动相:

时间 (min)	水 (%)	乙腈 (%)
0	5	95
8	5	95
16	30	70
24	5	95
33	5	95

流速: 0.2-0.4mL/min (可根据实际情况调整)

检测器: ESI正离子扫描 85/68

进样量: 10uL

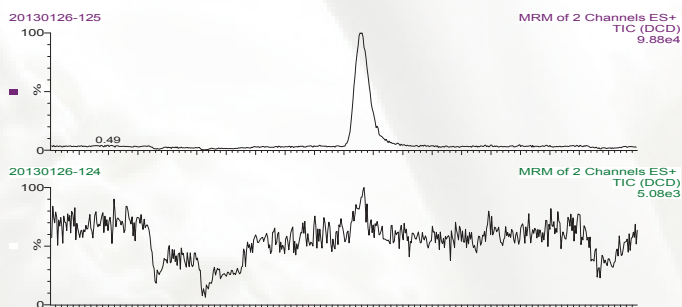


图5 某品牌奶粉样品加标和空白样品图谱

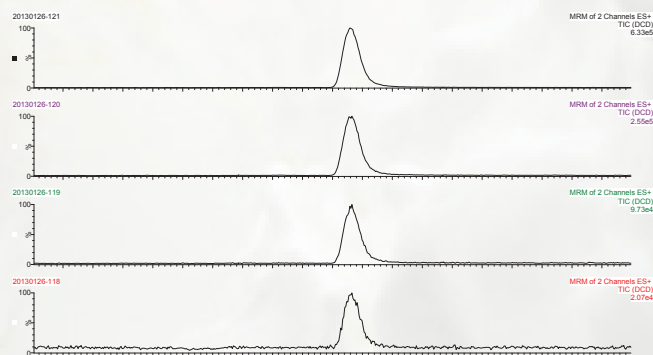


图6 HPLC-MS检测双氰胺标样图谱，浓度为1、5、10、20ppb

相关产品如下:

货号	名称	品牌	规格	报价 (RMB)
CFAA-C0454-5G	双氰胺, 二氰二胺, 氰基胍>98.0%	进口分装	5g	120
CDCP-N-11681-5G	双氰胺 (二聚氰胺, 氰基胍)	Chemservice	5g	310.4
CDGG-033322-03-100	双氰胺 (二聚氰胺, 氰基胍) 标准品	O2SI	100mg/L于乙腈: 水 1: 1,100 ml	900
CDDM-C981352-5mg	双氰胺 (二聚氰胺, 氰基胍) -15N4	TRC	5mg	2975
SBEQ-CA8749	dSPE 双氰胺净化管	CNW	200mg, 5mL, 50只/包	900
SCAA-106	疏水性PTFE针式过滤器	ANPEL	13mm*0.22um, 紫色, 100只/罐	100
LAEQ-462583	Athena HILIC(4) 双氰胺检测专用柱	CNW	4.6 × 250mm, 5um	5611
LAEQ-211582	Athena HILIC(4) 双氰胺检测专用柱	CNW	2.1 × 150mm, 3um	5148
ABEQ-3300006-25	无菌尖底离心管	CNW	15ml, 25/袋	40
ABEQ-3300002-25	无菌尖底离心管	CNW	50ml, 25/袋	45
QBAA-002012	无针注射器	ANPEL	2mL, 100只/包	90
EOFO-945605	基本型旋涡混合器, 230V/150W	Talboys	外形尺寸: 20.3×10.2×14.0cm, 包装重量: 5.3kg	3685

现在购买Athena HILIC(4) 双氰胺检测专用柱，可享受买一赠一的活动。

(本资料中价格仅供参考，具体请询我公司销售员。)