

QuChERS-HPLC法检测奶粉中双氰胺

自新西兰少量奶粉检出微量双氰胺的消息曝光后，双氰胺的检测引起了消费者的广泛关注。双氰胺，简称DCD，是一种农用化学成分。虽然目前国际上还未有标准对食品中的双氰胺作出限量规定，但高剂量的双氰胺的食入，会影响人体健康。赛分科技于近日成功开发了采用QuChERS-HPLC检测奶粉中双氰胺的方法。该方法不仅操作简便，而且具有良好的可靠性，特别适用于奶粉中双氰胺的快速检测。

样品前处理

- 称取 1g 试样于 50mL 具塞离心管中，加 2mL 水，混匀后，加 2mL 乙腈涡旋 30s。再往现有的提取液中加入 2mL 乙腈，重复上述提取步骤。再将该提取步骤重复 2 次，得到共计约 10mL 的提取液。
- 以 4000r/min 离心 5min，将全部上清液加入 QuChERS-双氰胺净化管（[订货号：ECMC1815CT](#)）中。然后再用 1mL 乙腈溶解残留物，离心后，同样转移至 QuChERS-双氰胺净化管中。
- 将全部上清液与 QuChERS-双氰胺净化管中的填料混匀后，4000r/min 离心 5min，取上清液于 15mL 玻璃试管中，50℃ 下氮气吹干，加入 1mL 纯水复溶，待测。

色谱条件

色谱柱：HP-SCX (5 μm, 120 Å, 4.6 x 250 mm);
 (订货号：120365-4625)
 流动相：10 mM NH₄Ac; 流速：0.8mL/min
 波长：218 nm; 进样量：20μl; 柱温：30℃。

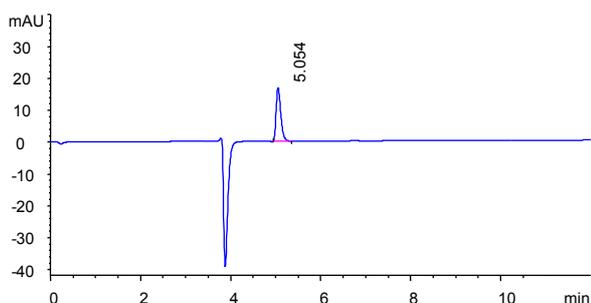


图1 0.5 μg/mL双氰胺标准溶液色谱图

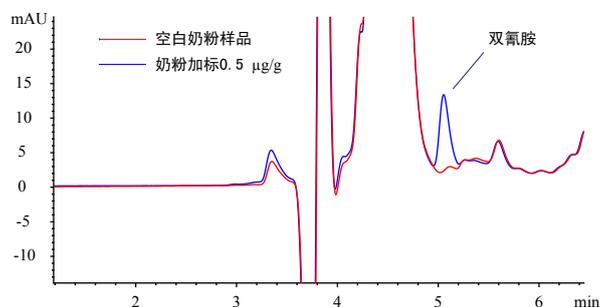


图2 空白奶粉及添加0.5 μg/g 双氰胺奶粉样品的液相色谱图

表1 添加0.5 μg/g 双氰胺奶粉样品的加标回收率

样品	回收率	平均回收率	RSD%
平行1	90.68%	93.22%	2.4%
平行2	94.92%		
平行3	94.07%		

结论

采用QuChERS-双氰胺净化管来对奶粉样品进行处理，不仅操作简便，而且可靠性好，回收率高。用离子交换色谱柱HP-SCX分离双氰胺，克服了双氰胺分子由于极性强难以在反相柱上保留的难题。

订货信息

产品名称	规格	订货号
QuChERS-双氰胺净化管	500 mg / 15 mL, 50/pk	ECMC1815CT
HP-SCX液相色谱柱	5 μm, 120 Å, 4.6 x 250 mm	120365-4625

"Better Surface Chemistry for Better Separation."

www.sepax-tech.com

www.sepax-tech.com.cn