

有害食品添加剂和 污染物的高效液相色谱分析

Technical Note

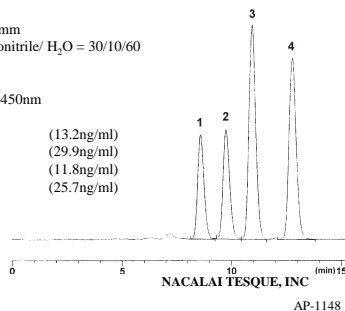
高效液相色谱法 (HPLC) 是一种适用于有害食品添加剂与污染物分析的技术。COSMOSIL ODS及其特殊色谱柱为众多此类物质提供了改良的分离方法。

(1) Aflatoxins 黄曲霉素

COSMOSIL Application Data

Column: 5C₁₈-AR-II
Column size: 4.6mm I.D.-150mm
Mobile phase: Methanol/ Acetonitrile/ H₂O = 30/10/60
Flow rate: 0.8 ml/min
Temperature: 40°C
Detection: Ex.365nm Em.450nm

Sample: 1; Aflatoxin G2 (13.2ng/ml)
2; Aflatoxin G1 (29.9ng/ml)
3; Aflatoxin B2 (11.8ng/ml)
4; Aflatoxin B1 (25.7ng/ml)
Inj.Vol: 20 µl



Data courtesy of a customer

AP-1148

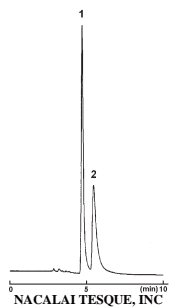
黄曲霉素是一种自然生成的毒素。它们能在收割前或仓储时侵蚀并污染谷物。黄曲霉素是众多已知致癌物之一，COSMOSIL 5C₁₈-AR-II 可以用于分离黄曲霉素。

(2) 2- 和 4-甲基咪唑 (2-MI and 4-MI)

COSMOSIL Application Data

Column: HILIC
Column size: 4.6mm I.D.-250mm
Mobile phase: Acetonitrile/ 50mmol/l Ammonium Acetate = 90/10
Flow rate: 1.0 ml/min
Temperature: 30°C
Detection: UV220nm

Sample: 1; 4-Methylimidazole (0.25mg/ml)
2; 2-Methylimidazole (0.25mg/ml)
Inj.Vol.: 1.0µl



AP-1203

2-甲基和4-甲基咪唑 (2-MI和4-MI) 是生产用于软饮料和食品中所用焦糖色素的副产物。这两种化学物质因为可能和人类长期接触而被国家癌症研究所 (National Cancer Institute) 列为长期研究对象。传统上使用气相色谱分析法和反相色谱配合离子配对试剂进行研究。现在使用COSMOSIL HILIC在不使用离子对试剂的情况下也可以完全对2-MI和4-MI进行分析。

(3) Melamines 三聚氰胺

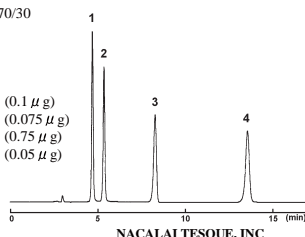
在最近宠物食品及乳制品中三聚氰胺污染事件之后，判断是否含有三聚氰胺变得尤为重要。COSMOSIL HILIC色谱柱提供优异的三聚氰胺及三聚氰酸分离能力。这两种物质构成的复合物毒性比单独任一种毒性都要高得多。

● Melamines 三聚氰胺

COSMOSIL Application Data

Column: HILIC
Column size: 4.6mm I.D.-250mm
Mobile phase: Acetonitrile/ 10mmol/l Ammonium Acetate = 70/30
Flow rate: 1.0 ml/min
Temperature: 30°C
Detection: UV225nm

Sample: 1; Melamine (0.1 µg)
2; Ammeline (0.075 µg)
3; Cyanuric Acid (0.75 µg)
4; Ammelide (0.05 µg)



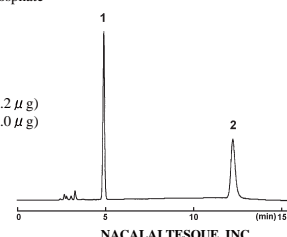
AP-1076

● Oxalic Acids 草酸

COSMOSIL Application Data

Column: HILIC
Column size: 4.6mm I.D.-250mm
Mobile phase: Acetonitrile/ 10mmol/l Phosphate buffer(pH7.0) = 50/50
Flow rate: 1.0 ml/min
Temperature: 30°C
Detection: UV210nm

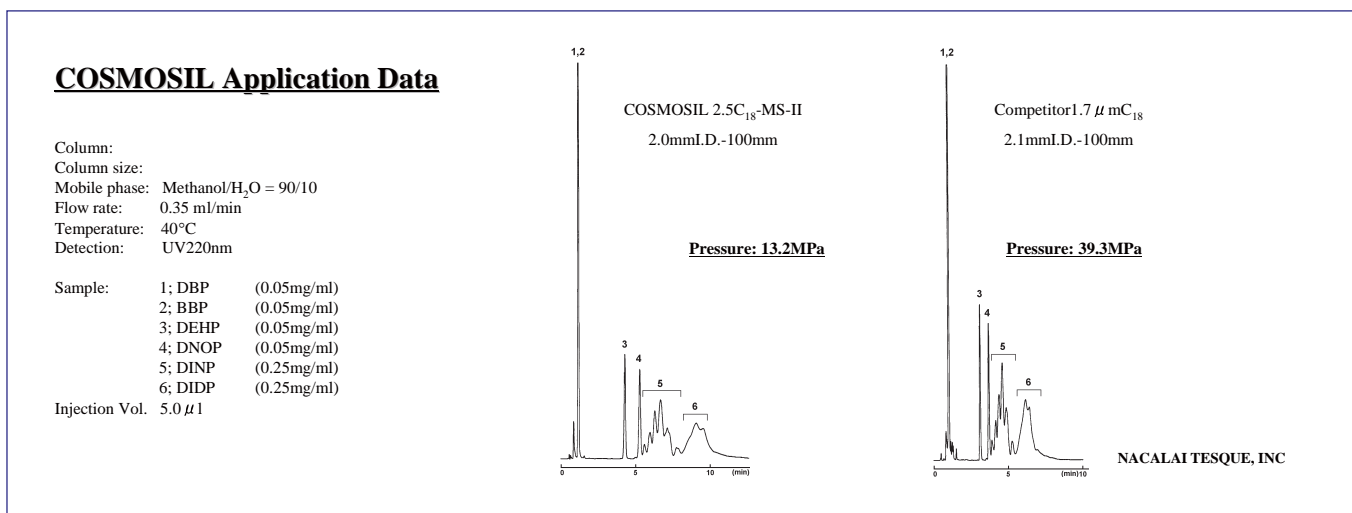
Sample: 1; Oxamic Acid (0.2 µg)
2; Oxalic Acid (1.0 µg)



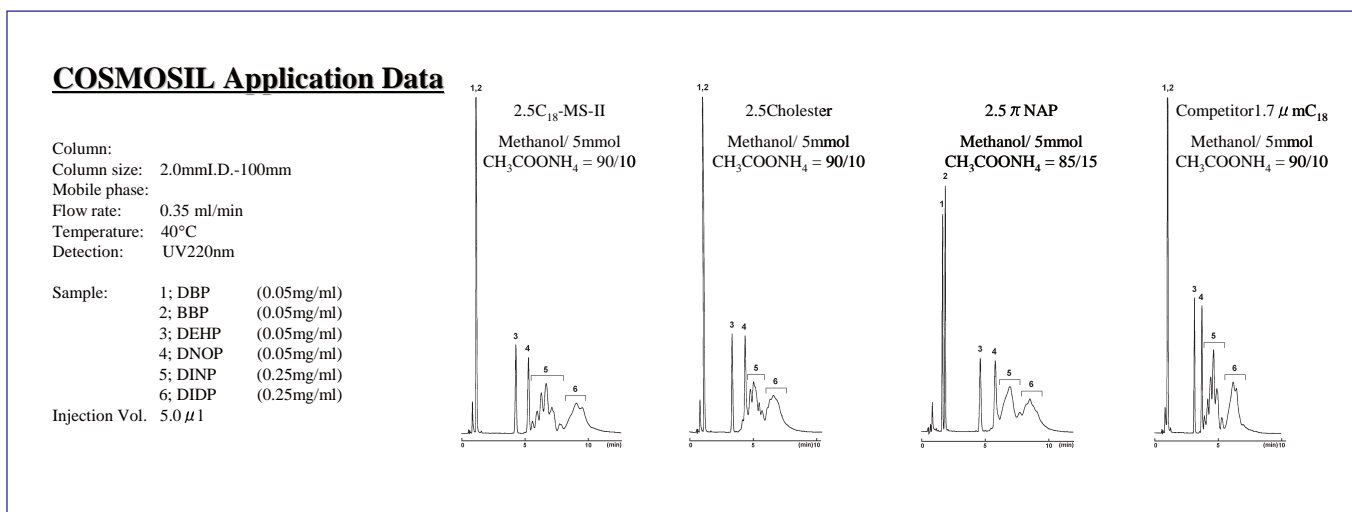
AP-0307

(4) DEHP (Bis(2-ethylhexyl)phthalate)(邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯) 塑化剂

几年前,新闻报道,DEHP(邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯),一种可塑剂,污染了供应的食品。如果大量DEHP进入人体在可以导致肝功能的损害。COSMOSIL 2.5C18-MS-II与竞争对手1.7 μ m产品可以有相同的分析结果。2.5 μ m的产品系统背压只有1.7 μ m的三分之一,同时C18-MS-II具有更长的保存时间。重要的是,2.5C18-MS-II可以在常规高效液相色谱设备中使用。



COSMOSIL 2.5 π NAP 能分离单独用C18柱难以分离的(邻苯二甲酸二丁酯)(示例1)和BBP(丁基苄基Phtharate)(示例2)



For research use only, not intended for diagnostic or drug use.