

食品中碱性橙染料的检测

碱性橙是一种偶氮类碱性工业染料，主要用于腈纶、蚕丝等的染色，也可用于皮革、麻的染色及制造溶剂染料、阳离子染料等。由于其可能的致癌及致畸变性，被严禁作为食品添加剂应用于食品中。但是有不法商家将碱性橙用于豆制品及辣椒制品等食品的染色，严重危害消费者的身体健康。

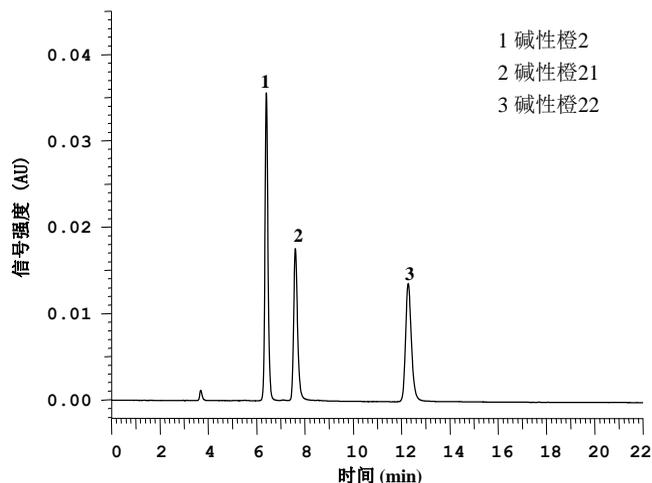
本文参考国标GB/T 23496-2009食品中禁用物质的检测 碱性橙染料，应用Primaide®高效液相色谱仪对食品中的3种碱性橙成分进行了分析测定。



Primaide® 系统

碱性橙标准品测定例

■ 标准样品测定例



标准样品的色谱图 (浓度: 各5.0 mg/L)

■ 分析条件

色谱柱 : HITACHI LaChrom C18-AQ(5 μm)
4.6 mm I.D. × 250 mm

流动相 : 甲醇 / 20 mM乙酸铵 = 65 / 35

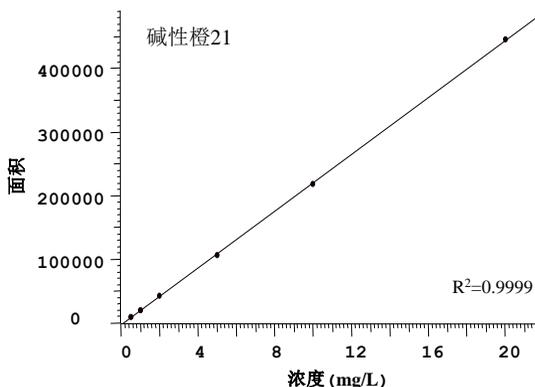
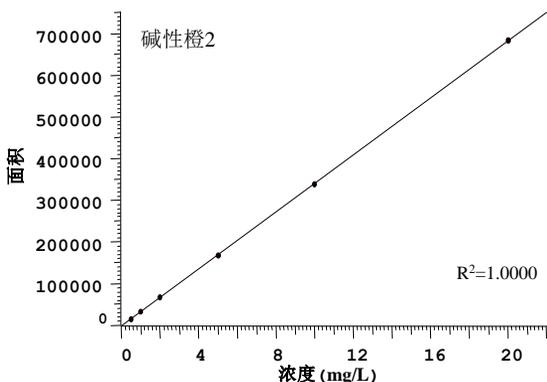
流速 : 1.0 mL/min

柱温 : 30 °C

检测波长 : DAD 449 nm

进样量 : 20 μL

■ 线性



碱性橙各组分在0.5~20.0 mg/L的标准工作液的浓度范围内，均得到了 $R^2 \geq 0.9999$ 的良好线性关系。

■ 重现性

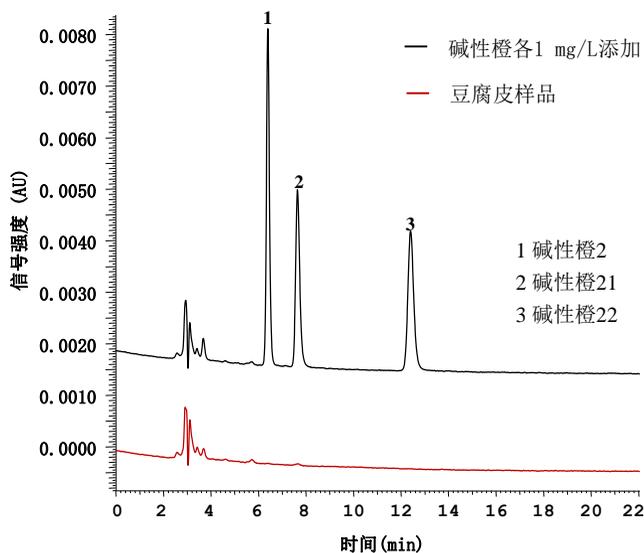
浓度: 5.0 mg/L, n=6

成分	碱性橙2	碱性橙21	碱性橙22
保留时间(%RSD)	0.06	0.05	0.04
峰面积(%RSD)	0.44	0.42	0.41

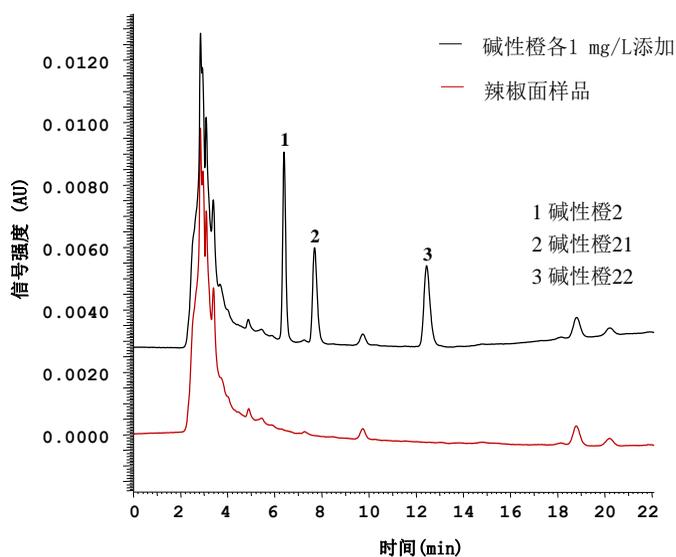
食品样品测定例

样品的测定例

豆腐皮

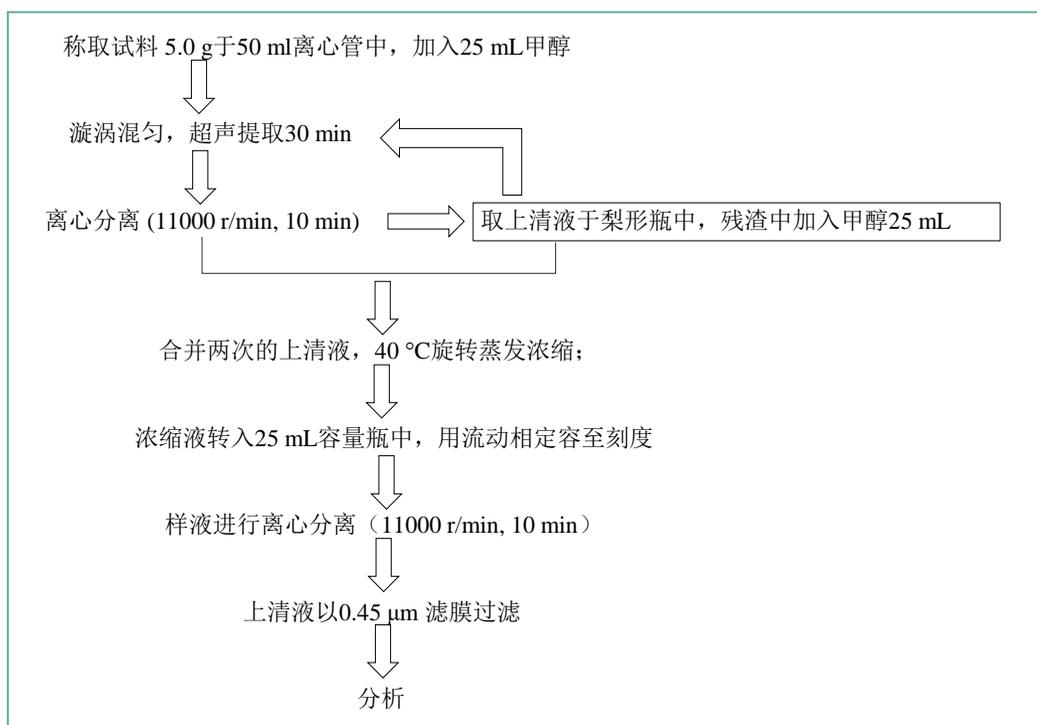


辣椒面



对市售的豆腐皮和辣椒面样品进行了测定，在确认未检出碱性橙后，对样品添加了碱性橙的标准品后进行分析，结果确认检出了碱性橙。碱性橙各成分的加标回收率为81%~102%。

样品前处理方法



仪器配置：Primaide 1110 泵，1210 自动进样器，1310 柱温箱，1430 二极管阵列检测器。

注意：本资料所示数据仅为测定例用数据而非可保证仪器性能的数据。本仪器只是研究用仪器，而不是诊断、治疗或预防人或动物疾病的医疗仪器。