

婴幼儿食品和乳品中维生素B₂的测定

维生素B₂又叫核黄素，是一种微溶于水，在中性或酸性溶液中较稳定的维生素。在人体内它以黄素腺嘌呤二核苷酸（FAD）和黄素单核苷酸（FMN）两种形式参与包括碳水化合物、核酸和脂肪的代谢；细胞的生长代谢；维生素B₆和烟酸的代谢；铁的吸收和储运等多种代谢反应。维生素B₂容易消化和吸收，它不会蓄积在体内，所以时常要以食物来补充。

维生素B₂的食物来源很广泛，如动物的肝脏、蛋黄、奶类等。本文参考GB 5413.12-2010中高效液相色谱法应用Chromaster®系统，对婴幼儿食品中维生素B₂进行了检测。

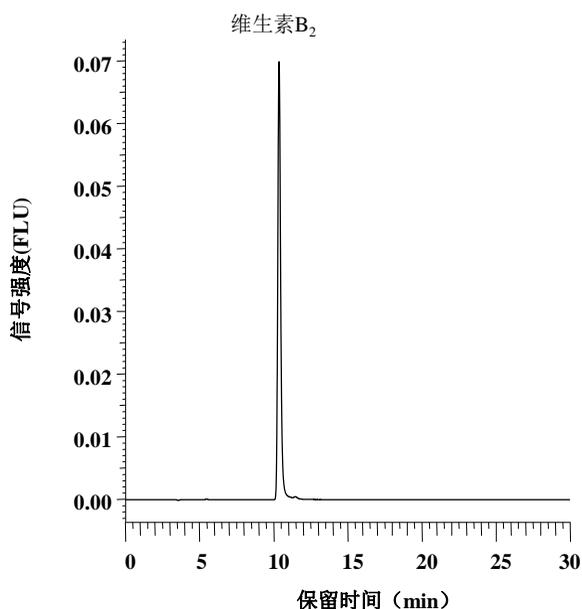


Chromaster®系统

标准样品测定例

■ 标准样品测定例

■ 分析条件



标准样品的色谱图(浓度: 0.1 mg/L)

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

流动相 : 甲醇 / 0.05 mol/L 乙酸钠 = 35/65

流速 : 0.8 mL/min

柱温 : 30 °C

检测波长 : FLD: Ex=462 nm ; Em=522 nm

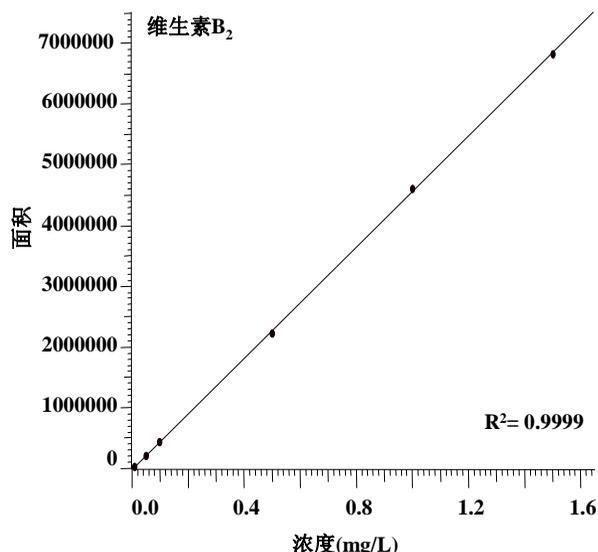
进样量 : 20 μL

■ 重现性

0.1 mg/L 标准溶液, n=6

No.	RT(min)	Area
3	10.380	448475
4	10.383	449578
5	10.377	449082
6	10.380	447357
7	10.383	449032
8	10.380	446352
AVG	10.381	448313
SD	0.002	1224
%RSD	0.02%	0.27%

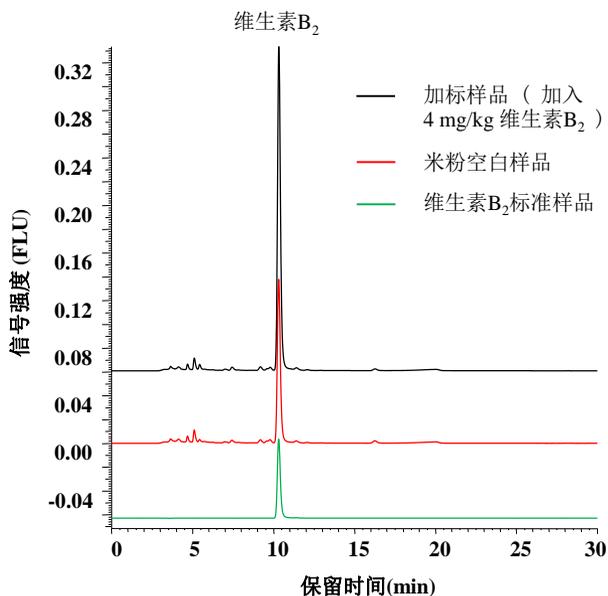
■ 线性



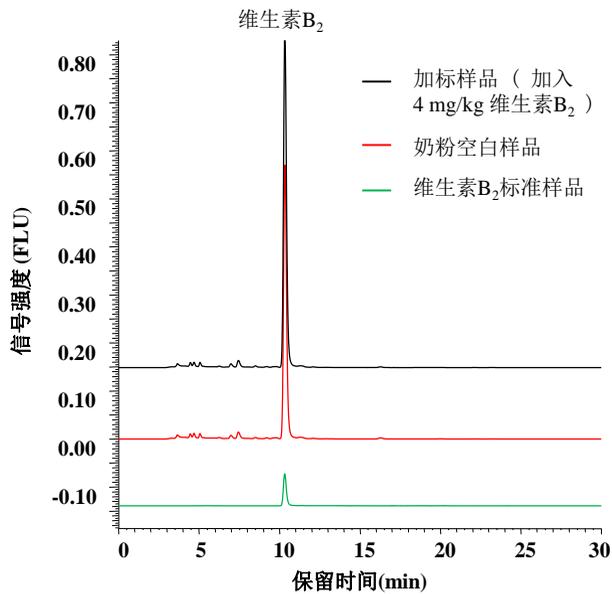
维生素B₂在0.01 ~ 1.5 mg/L的浓度范围内线性关系良好，R²为0.9999。重现性良好。

样品测定例

■ 样品的测定例



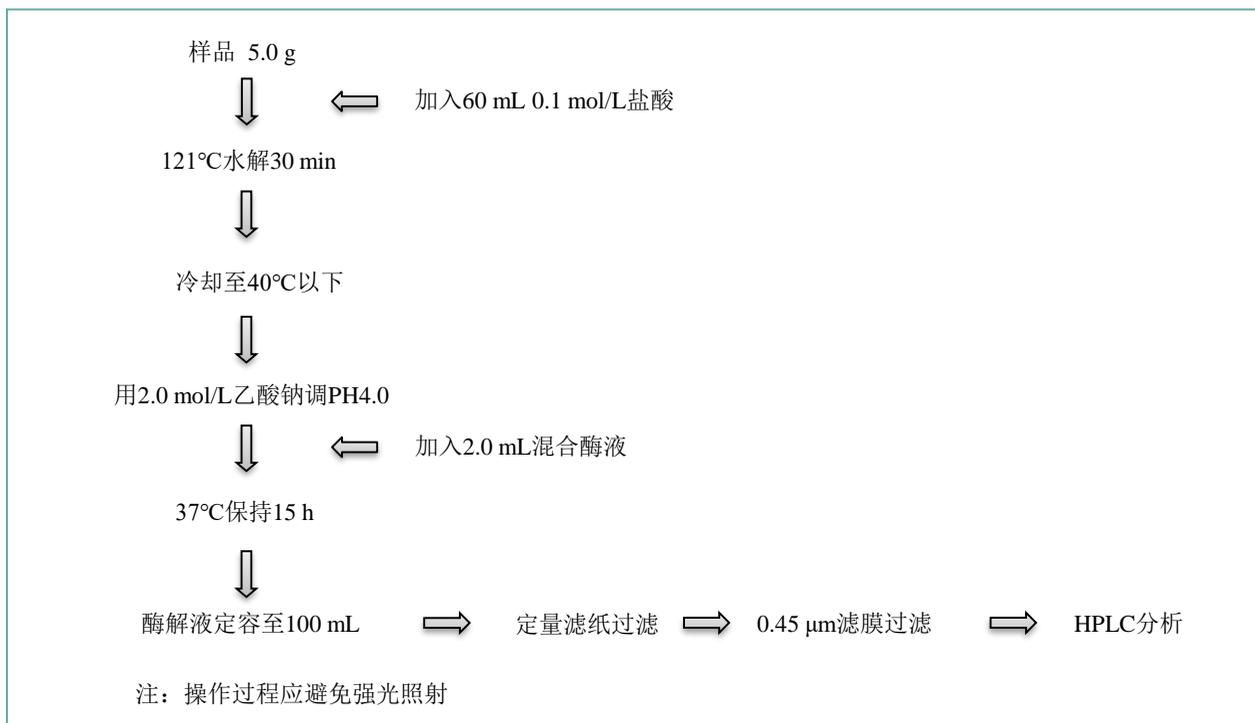
维生素B₂标准样品、米粉空白样品与添加样品的色谱重叠图



维生素B₂标准样品、奶粉空白样品与添加样品的色谱重叠图

对米粉和奶粉样品进行测定，每100 g样品中维生素B₂分别为366 μg和1481 μg。对米粉样品和奶粉样品进行加标回收率实验，米粉中维生素B₂的加标回收率为91.17%；奶粉中维生素B₂的加标回收率为83.15%。

样品前处理方法



仪器配置：Chromaster 5110 泵，5210 自动进样器，5310 柱温箱，5440 荧光检测器。

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。