中华人民共和国国家标准

GB 5009.259—2016

食品安全国家标准
食品中生物素的测定

2016-08-31 发布　　2017-03-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会　发布

前　言

本标准代替 GB 5413.19—2010《婴幼儿食品和乳品中游离生物素的测定》。

本标准与 GB 5413.19—2010 相比，主要变化如下：

——标准名称修改为“食品安全国家标准　食品中生物素的测定”；

——修改了标准曲线管和待测液管制备的表述方式；

——修改了测定步骤表达方式；

——增加了谷薯类、肉类、新鲜果蔬、藻类试样、蛋类、豆类、坚果类、内脏、强化生物素的食品处理过程；

——删除了仪器和设备中通用玻璃器皿的描述。

食品安全国家标准

食品中生物素的测定

1 范围

本标准规定了食品中生物素的测定方法。

本标准适用于食品中生物素的测定。

2 原理

生物素是植物乳杆菌(*Lactobacillus plantarum*)生长所必需的营养素。在生物素测定培养基中，植物乳杆菌的生长与待测试样中生物素含量呈线性关系，根据透光率与标准工作曲线进行比较，即可计算出试样中待测物质的含量。

3 试剂和材料

除非另有说明，本方法所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的二级水。

3.1 试剂

3.1.1 无水乙醇(C_2H_6O)。

3.1.2 氢氧化钠(NaOH)。

3.1.3 盐酸(HCl)。

3.1.4 柠檬酸盐。

3.1.5 α-淀粉酶：≥1.5 U/mg。

3.1.6 木瓜蛋白酶：≥5 U/mg。

3.1.7 硫酸(H_2SO_4)。

3.2 试剂配制

3.2.1 乙醇溶液(50%)：量取 500 mL 无水乙醇与 500 mL 水混匀。

3.2.2 氢氧化钠溶液(0.5 mol/L)：称取 20 g 氢氧化钠，溶于 1 000 mL 水中，混匀。

3.2.3 氯化钠溶液(0.85%)：称取 8.5 g 氯化钠，加水溶解并稀释至 1 000 mL，混匀。

3.2.4 盐酸溶液(1 mol/L)：吸取 83 mL 盐酸，用水稀释至 1 000 mL，混匀。

3.2.5 柠檬酸盐缓冲液(pH 4.5)：称取 1.5 g 柠檬酸至一个 100 mL 带磁力搅拌器的烧杯中，加入约 50 mL蒸馏水至溶解，再加入 12 mL 的 NaOH(1 mol/ L)，调节 pH 至 4.5(用 0.1 mol/L HCl)，将溶液转入 100 mL 容量瓶中，并用蒸馏水定容。该缓冲液可在 2 ℃～8 ℃储存 3 d。

3.2.6 蛋白酶-淀粉酶液：分别称取 200 mg 木瓜蛋白酶和 α-淀粉酶，加入 20 mL 水研磨至匀浆，3 000 r/min离心 5 min～10 min。现用现配。

3.2.7 硫酸溶液(3%)：量取 30 mL 硫酸加入到 1 000 mL 水混匀。