



中华人民共和国国家标准

GB 31614.1—2023

食品安全国家标准 食品中唾液酸的测定

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 30636—2014《燕窝及其制品中唾液酸的测定 液相色谱法》。

本标准与 GB/T 30636—2014 相比,主要变化如下:

- 修改了标准名称;
- 修改了方法的适用范围,增加了液态乳、乳粉、糕点、饮料;
- 明确了燕窝及其制品中测定的目标物质为结合态唾液酸;
- 增加了液相色谱-荧光检测法和液相色谱-质谱/质谱法。

食品安全国家标准

食品中唾液酸的测定

1 范围

本标准规定了食品中唾液酸的测定方法。

本标准第一法液相色谱-紫外检测法适用于燕窝及其制品中结合态唾液酸的测定,第二法液相色谱-荧光检测法和第三法液相色谱-质谱/质谱法适用于液态乳、乳粉、糕点、饮料中唾液酸的测定。

第一法 液相色谱-紫外检测法

2 原理

样品在盐酸溶液中加热水解,释放出结合态唾液酸,样品试液用强阴离子交换色谱柱分离,紫外检测器或二极管阵列检测器检测,外标法定量。

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 规定的一级水。

3.1 试剂及材料

3.1.1 乙腈(CH_3CN):色谱纯。

3.1.2 磷酸(H_3PO_4):色谱纯。

3.1.3 浓盐酸(HCl):12 mol/L。

3.1.4 透析袋:可透过相对分子质量 7 000 以下的化合物,临用前用水浸泡 1 h。

3.1.5 微孔滤膜:0.45 μm ,有机相型。

3.2 试剂配制

3.2.1 盐酸溶液(0.05 mol/L):吸取 4.17 mL 浓盐酸,溶于水并稀释至 1 000 mL。

3.2.2 0.1%磷酸溶液:吸取 1 mL 磷酸,溶于水并稀释至 1 000 mL。

3.2.3 0.1%磷酸溶液-乙腈(4+6):将 0.1%磷酸溶液和乙腈按 4:6 的体积比混合均匀。

3.3 标准品

唾液酸(*N*-乙酰神经氨酸, $\text{C}_{11}\text{H}_{19}\text{NO}_9$,CAS 号 131-48-6):纯度 $\geq 96\%$,或经国家认证授予标准物质证书的标准品。

3.4 标准溶液配制

3.4.1 唾液酸标准储备液(1 000 mg/L):准确称取适量唾液酸标准品(按纯度进行折算),用水溶解并