

# 《食品安全国家标准 食品中唾液酸的测定》（征求意见稿）编制说明

## 一、标准起草基本情况

本标准制定任务来源于国家卫生健康委员会（原国家卫生和计划生育委员会）委托制定的食品安全国家标准项目，由厦门海关技术中心（原厦门出入境检验检疫局检验检疫技术中心）、上海海关技术中心（原上海出入境检验检疫局动植物与食品检验检疫技术中心）、吉林省食品检验所负责起草制定《食品安全国家标准 食品中唾液酸的测定》，项目编号为spaq-2018-044。2018年11月8日接到标准制定任务，2018年11月16日在广州召开2018年食品安全国家标准项目启动会，启动会后项目组正式协调成立，在广泛调查研究和讨论的基础上，起草了本标准，邀请了5家专业技术机构进行标准方法验证工作。2019年12月在方法验证的基础上，形成讨论稿，并通过信函的方式向有关机构和专家广泛征求意见，期间未收到重大分歧意见，经整理归纳后，形成送审稿。2020年12月1日经第二届食品安全国家标准审评委员会理化检验方法与规程专业委员会第五次会议审查通过。

## 二、标准主要技术内容

本标准适用于燕窝及其制品、液态乳、乳粉、糕点、饮料中唾液酸的测定。针对燕窝及其制品掺假问题并结合相关产品标准，本标准第一法规定了燕窝及其制品中结合态唾液酸的测定方法。第二法和第三法适用于液态乳、乳粉、糕点、饮料中唾液酸总量的测定。相较于GB/T 30636-2014，测定范围增加了液态乳、乳粉、糕点、饮料，增加了液相色谱-荧光检测法、液相色谱-质谱/质谱法。相较于SN/T 3644-2013，测定范围增加了液态乳、乳粉、糕点、饮料，因分光光度法准确度差，删除了分光光度法，增加了液相色谱-紫外检测法和液相色谱-荧光检测法。

本标准从水解方式、酸解种类和浓度、水解温度、水解时间、色谱柱选择等方面对于唾液酸的测定方法进行了优化。最终选取盐酸进行水解，水解温度为80℃，水解时间为40 min，紫外检测法选择强阴离子交换色谱柱，荧光检测和质谱检测法采用反相色谱柱。第一法为液相色谱-紫外检测法，适用于燕窝及其制品中结合态唾液酸的测定，对于固体燕窝，当称样量为0.1 g时，检出限为0.3 g/kg，定量限为1.0 g/kg；对于液态燕窝制品，当称样量为10 g时，检出限为0.003 g/kg，定量限为0.01 g/kg。唾液酸在1 mg/L~200 mg/L浓度范围内时，线性关系良好，回收率为84.0%~108.3%，相对标准偏差（RSD）为1.2%~8.4%。第二法为液相色谱-荧光检测法，适用于液态乳、乳粉、糕点、饮料等食品中唾液酸总量的测定，称样量为1 g时，唾液酸的检出限为0.02 g/kg，定量限为0.05 g/kg。唾液酸在1.0 mg/L~100 mg/L浓度范围内时，线性关系良好，回收率为80.8%-101.5%，相对标准偏差（RSD）为1.4%~8.9%。第三法为液相色谱-质谱/质谱法，适用于液态乳、乳粉、糕点、饮料等食品中唾液酸总量的测定，称样量为1 g时，唾液酸的检出限为0.02 g/kg，定量限为0.05 g/kg。唾液酸在0.1 mg/L~2.0 mg/L浓度范围内时，线性关系良好，回收率为80.2%~96.3%，

相对标准偏差（RSD）为3.4%~10.8%。实验室室内和室间验证结果表明，本方法灵敏度高、准确性好、精密度高，可满足日常检测的要求。

### 三、国内外相关法规标准情况

国家卫生健康委员会（原国家卫生和计划生育委员会）《关于乳木果油等 10 种新食品原料的公告》（2017 年第 7 号）明确了 N-乙酰神经氨酸（唾液酸）是一种新食品原料，推荐食用量≤500 毫克/天。未查到 AOAC、ISO 等其他相关国际法规标准的规定。涉及到的国内相关标准情况如表 1 所示。

表 1 国内相关检测标准

序号	来源国家或组织	标准号	标准名称	方法名称	检测范围/适用基质	与制修订标准的关系
1	中国	GB/T 30636-2014	燕窝及其制品中唾液酸的测定 液相色谱法	液相色谱法	燕窝及其制品	非等效
2	中国	SN/T 3644-2013	出口燕窝及其制品中唾液酸的测定方法	分光光度法、液相色谱-质谱/质谱法	燕窝及其制品	非等效

### 四、其他需要说明的事项

无。