



中华人民共和国国家标准

GB/T 47142—2026

多糖分子量的测定 分子排阻色谱-多角度激光光散射法

Determination of molecular weight of polysaccharides—Size exclusion
chromatography with multi-angler laser light scattering method

2026-01-28 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)提出并归口。

本文件起草单位：河北省食品检验研究院、清华大学、河南大学、中国测试技术研究院、南京师范大学、华中农业大学、河北医科大学、中国中医科学院中药研究所、南京财经大学、北京联合大学、中国测试技术研究院生物研究所、中国计量测试学会。

本文件主要起草人：张岩、曹梅荣、李强、王怡、康文艺、周李华、吕广萍、陈国勋、史国华、马俊美、吕品、文迪、汤晓智、马俊展、尹青岗、向丽、王锋、闫文杰、杨崇瑞、刘和春、杨扬仲夫。

多糖分子量的测定

分子排阻色谱-多角度激光光散射法

1 范围

本文件描述了采用分子排阻色谱-多角度激光光散射法测定果胶、葡聚糖和菊粉的分子量的方法和试验条件。

本文件适用于纯度 $\geq 95\%$ ，分子量测定范围为 1 kDa~1 000 kDa 的果胶、葡聚糖和菊粉的分子量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多糖 polysaccharide

由 10 个以上单糖分子通过糖苷键线性或支链聚合形成的天然高分子聚合物。

4 原理

样品配制成溶液后，采用分子排阻色谱分离不同分子量的多糖分子，依次进入多角度激光光散射检测器与示差折光检测器。多角度激光光散射检测器通过检测光散射信号直接测定各组分的绝对分子量，示差折光检测器提供相应组分的浓度，仪器配套软件结合两者结果计算得到重均分子量。

5 试剂、材料与仪器设备

5.1 试剂、材料

除非另有说明，所有试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

5.1.1 右旋糖酐对照品：分子量为 30 kDa~40 kDa。

5.1.2 0.2 mol/L 的氯化钠溶液：称取 11.69 g 氯化钠，用超纯水溶解并定容至 1L。

5.1.3 抑菌剂：ProClin300。

5.1.4 微孔滤膜：孔径为 0.45 μm 。

5.1.5 微孔滤膜：孔径为 0.22 μm 。