



中华人民共和国国家标准

GB/T 35808—2018

林业生物质原料分析方法 纤维素酶活性测定

Method for analysis of forestry biomass—Determination of cellulase activity

2018-02-06 发布

2018-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国林业生物质材料标准化技术委员会(SAC/TC 416)归口。

本标准起草单位:北京林业大学、厦门标普标准化服务有限公司。

本标准主要起草人:赵宏飞、张柏林、常建民、周方、任学勇、许金飞。

林业生物质原料分析方法

纤维素酶活性测定

1 范围

本标准规定了在给定条件下与纤维素酶活性测定方法有关的术语和定义、原理、试剂和材料、仪器与设备、标准曲线绘制、试样制备、测定步骤、结果计算、重复性要求、试验报告。

本标准适用于林业生物质原料分析用纤维素酶活性的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 分析实验用水规格和试验方法

GB/T 30366—2013 生物质术语

3 术语和定义

GB/T 30366—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB/T 30366—2013 中的一些术语和定义。

3.1

林业生物质 forestry biomass

林业生产和加工过程中产生的生物质。主要包括林产品(如木材、竹材、藤材等)、林业剩余物(如枝丫、锯末、木屑、梢头、板皮和截头、果壳和果核等采伐剩余物和加工剩余物、造纸废弃物以及废弃木材)、能源林等。

[GB/T 30366—2013,定义 2.1.3]

3.2

纤维素酶活力单位 cellulase activity unit

在 37 °C, pH5.5 的条件下,每分钟从浓度为 5 g/L 的羧甲基纤维素钠(CMC-Na)溶液中释放出相当于 1 μ mol 葡萄糖的还原糖量,为一个酶活力单位(U)。

4 原理

纤维素酶在一定温度和 pH 条件下,水解羧甲基纤维素产生的纤维二糖、葡萄糖等还原糖能将碱性条件下的 3,5-二硝基水杨酸(DNS)还原,生成棕红色的氨基化合物,在 540 nm 波长处有最大光吸收,在一定范围内酶解产生的还原糖的量与反应液的吸光值成正比,利用比色法测定还原糖生成量就可以计算纤维素酶的活力。

5 试剂和材料

5.1 本标准所使用所有的试剂若无特殊说明,均为分析纯,水均为符合 GB/T 6682 中规定的二级水。