|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 67.260 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png GBC |   X 90 |

广西物品编码与标准化促进会团体标准

T/GBC XX—2025

甘蔗多酚生产设施要求

Requirements for sugarcane polyphenol production facilities

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

广西物品编码与标准化促进会  发布

1. 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。

本文件由广西壮族自治区产品质量检验研究院提出并宣贯。

本文件由广西物品编码与标准化促进会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区产品质量检验研究院、南宁市食品药品检验所、贵港市甘化糖业有限公司、华南理工大学、生态部华南环境科学研究所、广西南宁信雄科技服务有限公司。

本文件主要起草人：。

甘蔗多酚生产设施要求

* 1. 范围

本文件规定了甘蔗多酚生产的原料处理设施、提取与纯化设施、包装与储存设施、检测与质量控制设施、安全与环保设施、智能化与自动化设施、培训与管理体系的内容。

本文件适用于甘蔗多酚生产企业的设施要求。

* 1. 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 原料处理设施
     1. 原料预处理设施

原料预处理设施应包括以下设备：

——破碎机：用于将甘蔗渣破碎至适宜粒度，便于后续提取。

——输送设备：如螺旋输送机、皮带输送机等，用于原料的连续输送。

——储存设备：原料仓库应具备防潮、防鼠、防虫等功能，确保原料的清洁和安全。

* + 1. 清洗与消毒设施

原料在进入生产流程前，需经过严格的清洗和消毒，以去除杂质和微生物，应配备：

——清洗池：用于原料的清洗。

——消毒设备：如紫外线消毒器或化学消毒剂喷洒装置，确保原料的卫生安全。

* 1. 提取与纯化设施
     1. 提取设备

甘蔗多酚的提取主要采用有机溶剂提取法，常用的溶剂为水和乙醇，应配备：

——提取罐：具有加热、搅拌、冷却功能，用于溶剂与原料的充分混合和提取。

——过滤设备：如板框过滤器、离心机等，用于提取液的固液分离。

* + 1. 纯化设备

提取后的溶液需进行纯化，以去除杂质和提高甘蔗多酚的纯度，应包括：

——离子交换柱：用于去除溶液中的离子杂质。

——膜分离设备：如超滤、纳滤膜等，用于进一步去除小分子杂质和微生物。

——浓缩设备：如真空浓缩器、膜浓缩器等，用于提取液的浓缩。

* + 1. 干燥设备

浓缩后的甘蔗多酚溶液需进行干燥，以制成粉体或液体产品，应包括：

——喷雾干燥器：用于将浓缩液喷雾干燥成粉体。

——真空干燥箱：用于液体产品的低温干燥。

* 1. 包装与储存设施
     1. 包装设施

甘蔗多酚产品的包装应符合食品安全和卫生要求，应包括：

——自动包装机：用于粉体或液体产品的自动计量和包装。

——封口机：用于包装袋或瓶子的封口。

* + 1. 储存设施

成品储存设施应具备防潮、防高温、防尘、防虫、防鼠等功能，确保产品的质量和安全，应包括：

——成品仓库：具备温湿度控制功能，确保产品在适宜条件下储存。

——货架：用于产品的分类和有序存放。

* 1. 检测与质量控制设施
     1. 检测设备

甘蔗多酚生产过程中，需对原料、中间体和成品进行严格的检测，以确保产品质量，应包括：

——紫外可见分光光度计：用于测定多酚含量。

——高效液相色谱仪：用于成分分析和纯度测定。

——气相色谱仪：用于溶剂残留和挥发性成分的检测。

——微生物检测设备：如菌落计数器、显微镜等，用于微生物污染的检测。

* + 1. 质量控制设备

为确保生产过程的稳定性和产品质量的一致性，应配备质量控制设备：

——电子天平：用于原料和产品的精确称量。

——pH计：用于测定溶液的酸碱度。

——粘度计：用于测定液体产品的粘度。

* 1. 安全与环保设施
     1. 安全设施

生产过程中，应确保操作人员的安全，应包括：

——防爆设备：如防爆电器、防爆灯具等，确保在有易燃易爆物质的环境中安全运行。

——消防设备：如灭火器、消防栓等，用于火灾的预防和应急处理。

——防护设备：如防护眼镜、防护手套、呼吸器等，确保操作人员的个人防护。

* + 1. 环保设施

甘蔗多酚生产过程中，会产生废水、废气和固体废弃物。为确保生产过程的环保性，应配备：

——废水处理设备：如生物处理池、化学沉淀池等，用于废水的净化处理。

——废气处理设备：如废气吸收塔、除尘器等，用于废气的净化和除尘。

——固体废弃物处理设备：如垃圾压缩机、焚烧炉等，用于固体废弃物的无害化处理。

* 1. 智能化与自动化设施
     1. 自动化控制系统

为实现甘蔗多酚生产的高效和智能化，宜配备自动化控制系统：

——PLC控制系统：用于设备的自动控制和数据采集。

——SCADA系统：用于生产过程的远程监控和数据分析。

——DCS系统：用于大型生产线的集中控制和优化。

* + 1. 智能化检测设备

智能化检测设备可实现数据的实时采集和分析，提高检测的准确性和效率：

——在线监测传感器：用于实时监测生产过程中的关键参数，如温度、压力、流量等。

——智能分析仪：如近红外分析仪、拉曼光谱仪等，用于快速、准确地分析原料和产品的成分。

* 1. 培训与管理体系
     1. 人员培训

为确保生产人员的专业素质和操作技能，应定期进行培训。培训内容应包括：

——生产工艺培训：熟悉甘蔗多酚的生产流程和操作要点。

——设备操作培训：掌握设备的使用方法和维护保养知识。

——安全环保培训：了解安全操作规程和环保要求。

* + 1. 管理体系

建立健全的管理体系是确保甘蔗多酚生产质量的关键。管理体系应包括：

——质量管理体系：如ISO9001质量管理体系，确保生产过程的规范化和标准化。

——环境管理体系：如ISO14001环境管理体系，确保生产过程的环保性和可持续性。

——职业健康安全管理体系：如OHSAS18001职业健康安全管理体系，确保操作人员的安全和健康。

