



银耳多糖辅助降血糖功效检测报告

项目编号：5990R1

委托单位：福建宏泰莱生物科技有限公司

报告日期：2023 年 04 月 25 日

声 明

- 1、本单位保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测结果负责，对委托方所提供的检测样品及在检测活动中获得的国家秘密、商业秘密、技术秘密保密。
- 2、本报告未盖本单位公章无效。
- 3、本报告涂改、缺页、部分复印无效，复制报告未重新加盖本单位公章无效。
- 4、委托方若对本报告有异议，须在检测报告收到之日起 15 日内向本单位提出。
- 5、本单位接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果仅对接收的样品负责。

目 录

样品信息.....	1
判定标准.....	1
检测结论.....	1
检测项目 1：辅助降血糖功效.....	2
1. 检测材料.....	2
1.1. 样品配制信息.....	2
1.2. 实验动物.....	2
1.3. 仪器、耗材与试剂.....	2
2. 检测方法.....	3
2.1. MTC 测定.....	3
2.2. 辅助降血糖功效评价.....	3
3. 检测结果.....	3
3.1. MTC.....	3
3.2. 辅助降血糖功效评价.....	3
检测人员及分工.....	5
检测单位信息.....	5
委托单位信息.....	5

样品信息

样品名称	银耳多糖	颜色和物态	白色粉末
样品规格及数量	5 g/瓶 × 1 瓶	收样日期	2023.03.22
生产日期或批号	/	失效日期	/
储存条件	阴凉、干燥、避光	检测完成日期	2023.04.10
检测项目	辅助降血糖功效		

判定标准

具有功效（ $p < 0.05$ 差异具有统计学意义）。

检测结论

在本实验条件下，由福建宏泰莱生物科技有限公司提供的银耳多糖具有辅助降血糖功效。

（本检测报告仅对接收样品的测试结果负责）

检测项目 1：辅助降血糖功效

1. 检测材料

1.1. 样品配制信息

银耳多糖，用超纯水配制成 20.0 mg/mL 母液，现配现用。

阳性对照：蜂之语牌蜂胶软胶囊（以下简称蜂胶软胶囊），批号 G20100731，杭州蜂之语蜂业股份有限公司，阴凉、干燥储存。用超纯水配制成 20.0 mg/mL 母液，4°C 储存。

1.2. 实验动物

斑马鱼均饲养于 28°C 的养鱼用水中（水质：每 1 L 反渗透水中加入 200 mg 速溶海盐，电导率为 450~550 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ；pH 为 6.5~8.5；硬度为 50~100 mg/L CaCO_3 ），由本公司养鱼中心繁殖提供，实验动物使用许可证号为：SYXK（浙）2022-0004。饲养管理符合国际 AAALAC 认证（认证编号：001458）的要求。

野生型 AB 品系斑马鱼，以自然成对交配繁殖方式进行。年龄为受精后 5 天（5 dpf）的斑马鱼用于样品辅助降血糖功效最大检测浓度（MTC）测定及其功效评价。

1.3. 仪器、耗材与试剂

解剖显微镜（SZX7, OLYMPUS, Japan）；CCD 相机（VertA1, 上海土森视觉科技有限公司, China）；精密电子天平（CP214, OHAUS, USA）；超声波清洗机（JP-010T, 深圳市洁盟清洗设备有限公司, China）；血糖仪（ACCU-CHEK Performa, 罗氏诊断产品（上海）有限公司, China）；血糖仪试纸（批号 670452, 罗氏诊断产品（上海）有限公司, China）。

二甲基亚砜（DMSO, 批号 BCCD8942, Sigma, Switzerland）；鸡蛋全蛋粉（批号 Q20220912, 浙江艾格生物科技股份有限公司, China）；葡萄糖（批号 I2209335, 上海阿拉丁生化科技股份有限公司, China）；无水乙醇（批号 20210107, 国药集团化学试剂有限公司, China）。

2. 检测方法

2.1. MTC 测定

随机选取 5 dpf 野生型 AB 品系斑马鱼于烧杯中，每烧杯（实验组）均处理 30 尾斑马鱼。水溶给予样品（浓度见表 1-1），同时设置正常对照组和模型对照组，每杯容量为 25 mL。除正常对照组外，其余各实验组均水溶给予高糖高脂饲料建立斑马鱼高血糖模型。28°C 处理 2 天后，测定样品对模型斑马鱼的 MTC。

2.2. 辅助降血糖功效评价

随机选取 5 dpf 野生型 AB 品系斑马鱼于烧杯中，每烧杯（实验组）均处理 30 尾斑马鱼。水溶给予样品（浓度见表 1-2），阳性对照蜂胶软胶囊 7.50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 浓度，同时设置正常对照组和模型对照组，每杯容量为 25 mL。除正常对照组外，其余各实验组均水溶给予高糖高脂饲料建立斑马鱼高血糖模型。28°C 处理 2 天后，用血糖仪采集数据，分析统计斑马鱼葡萄糖水平，以该指标的统计学分析结果评价样品降血糖功效。统计学处理结果采用 $\text{mean} \pm \text{SE}$ 表示。用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析， $p < 0.05$ 表明差异具有统计学意义。

3. 检测结果

3.1. MTC

在本实验条件下，银耳多糖辅助降血糖功效 MTC 为 7.81 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。详见表 1-1。

表 1-1. 样品辅助降血糖功效浓度摸索实验结果 (n = 30)

组别	浓度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	死亡数 (尾)	死亡率 (%)	表型
正常对照组	-	0	0	未见明显异常
模型对照组	-	0	0	未见明显异常
银耳多糖	7.81	0	0	与模型对照组状态相似
	15.6	0	0	较模型对照组状态严重
	31.2	0	0	较模型对照组状态严重
	62.5	0	0	较模型对照组状态严重
	125	0	0	较模型对照组状态严重

3.2. 辅助降血糖功效评价

在本实验条件下，银耳多糖具有辅助降血糖功效。详见表 1-2、图 1-1。

表 1-2. 样品辅助降血糖功效评价实验结果 (n = 10)

组别	浓度 (μg/mL)	葡萄糖水平 (mmol/L, mean ± SE)
正常对照组	-	0.940 ± 0.045***
模型对照组	-	3.06 ± 0.192
蜂胶软胶囊	7.50	2.28 ± 0.131**
银耳多糖	1.95	2.66 ± 0.171
	3.91	2.64 ± 0.095
	7.81	1.79 ± 0.080***

与模型对照组比较, **p < 0.01, ***p < 0.001

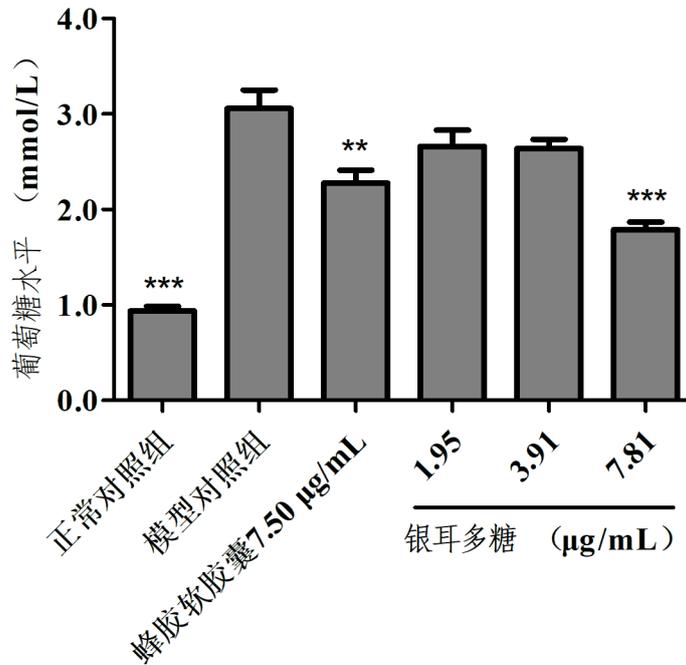


图 1-1. 样品处理后斑马鱼葡萄糖水平

与模型对照组比较, **p < 0.01, ***p < 0.001

检测人员及分工

项目负责人：戴明珠（实验设计）

项目参与人员：梁晓晴（实验操作、数据分析和报告撰写）、陶思敏（实验操作）

质量管理人員：张露娜、俞航萍

检测单位信息

单位名称：杭州环特生物科技股份有限公司

单位地址：浙江省杭州市滨江区江陵路 88 号 5 幢 A 区 1-2 楼

联系人：叶榕

电话：13799378331

E-mail: yerong@zhunter.com

委托单位信息

单位名称：福建宏泰莱生物科技有限公司

单位地址：福州市长乐区漳港街道上墩顶村乐业路 33 号

联系人：郑明锋

电话：13805095291

E-mail: vanzheng@163.com