



A Leader in Zebrafish-Based Assays

[2747]

风轻扬辅助降尿酸
功效检测报告

REPORT

杭州环特生物科技股份有限公司
Classified Scientific Report



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

3、本报告重新加盖本单位公章无效。

4、委托方若对本报告有异议，自报告收到之日起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。

风轻扬辅助降尿酸功效检测报告

项目编号：2747

委托单位：无锡市世纪生物工程有限公司

报告日期：2021年03月15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：辅助降尿酸功效.....	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.....	2
2.1. MTC 测定.....	3
2.2. 辅助降尿酸功效评价.....	3
3. 检测结果.....	3
3.1. MTC.....	3
3.2. 辅助降尿酸功效.....	4
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	风轻扬	颜色和物态	浅棕色细粉末
样品规格及数量	10 g/袋*1 袋	收样日期	2021.02.25
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	2021.03.10
检测项目	辅助降尿酸功效		

判定标准

具有功效 ($p < 0.05$ 差异具有统计学意义)。

检测结论

在本次实验条件下, 由无锡市世纪生物工程有限公司提供的风轻扬具有明显的辅助降尿酸功效。本实验中斑马鱼浓度 $62.5 \mu\text{g/mL}$ 相当于人每天服用风轻扬约 0.375 g (仅供参考)。

(本检测报告仅对接收样品的测试结果负责)

检测项目 1：辅助降尿酸功效

1. 检测材料

1.1. 样品配制信息

风轻扬，用标准稀释水配制成 20.0 mg/mL 母液，现配现用。

阳性对照：别嘌呤醇，白色粉末，批号 MKBZ0649V，西格玛奥德里奇（上海）贸易有限公司，阴凉避光储存。用 DMSO 配制成 13.6 mg/mL 母液，-20 °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）2012-0171，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）的斑马鱼用于风轻扬辅助降尿酸功效最大检测浓度（MTC）测定及辅助降尿酸功效评价。

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）；多功能酶标仪（SPARK, TECAN, Switzerland）；精密电子天平（CP214, OHAUS, USA）；6 孔板（Nest Biotech, China）；96 孔板（Nest Biotech, China）。

AmplexTM Red Uric Acid/Uricase Assay Kit（批号 2077764, Thermo Fisher Scientific, USA）；氧嗪酸钾（批号为 C1808048, 上海阿拉丁生化科技股份有限公司, China）；黄嘌呤钠盐（批号为 SLBV3159, Sigma, China）；二甲基亚砜（DMSO, 批号 BCBZ1685, Sigma, USA）。

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 6 孔板中，每孔（实验组）均处理 30 尾斑马鱼。分别水溶给予风轻扬（浓度见表 1-1），同时设置正常对照组和模型对照组，每孔容量为 3 mL。除正常对照组外，其余各实验组均水溶给予氧嗪酸钾和黄嘌呤钠盐建立斑马鱼高尿酸模型。28 °C 处理 1 天后，测定风轻扬对模型斑马鱼的 MTC。

2.2. 辅助降尿酸功效评价

随机选取 5 dpf 野生型 AB 品系斑马鱼于 6 孔板中，每孔（实验组）均处理 30 尾斑马鱼。分别水溶给予风轻扬（浓度见表 1-2），阳性对照别嘌呤醇 136 µg/mL 浓度，同时设置正常对照组和模型对照组，每孔容量为 3 mL。除正常对照组外，其余各实验组均水溶给予氧嗪酸钾和黄嘌呤钠盐建立斑马鱼高尿酸模型。28 °C 处理 1 天后，利用尿酸荧光检测试剂盒检测斑马鱼体内尿酸含量，使用多功能酶标仪软件采集数据，分析斑马鱼体内尿酸荧光强度（S），以该指标的统计学分析结果评价风轻扬辅助降尿酸功效。统计学处理结果采用 $\text{mean} \pm \text{SE}$ 表示。用 SPSS26.0 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，风轻扬对模型斑马鱼的 MTC 为 62.5 µg/mL。详见表 1-1。

表 1-1. 风轻扬辅助降尿酸功效浓度摸索实验结果 (n = 30)

组别	浓度 (µg/mL)	死亡数 (尾)	死亡率 (%)	表型
正常对照组	-	0	0.00	未见明显异常
模型对照组	-	0	0.00	未见明显异常
风轻扬	15.6	0	0.00	与模型对照组状态相似
	31.3	0	0.00	与模型对照组状态相似
	62.5	0	0.00	与模型对照组状态相似
	125	30	100	-
	250	30	100	-
	500	30	100	-

组别	浓度 (μg/mL)	死亡数 (尾)	死亡率 (%)	表型
	1000	30	100	-
	2000	30	100	-

3.2. 辅助降尿酸功效

在本实验条件下，风轻扬具有明显的辅助降尿酸功效。详见表 1-2 和图 1-1。

表 1-2. 风轻扬辅助降尿酸功效评价实验结果 (n = 5)

组别	浓度 (μg/mL)	尿酸荧光强度 (mean ± SE)
正常对照组	-	4306 ± 238**
模型对照组	-	10829 ± 1377
别嘌呤醇	136	6347 ± 484*
风轻扬	15.6	5434 ± 692**
	31.3	5629 ± 444**
	62.5	6678 ± 780*

与模型对照组比较, *p < 0.05, **p < 0.01

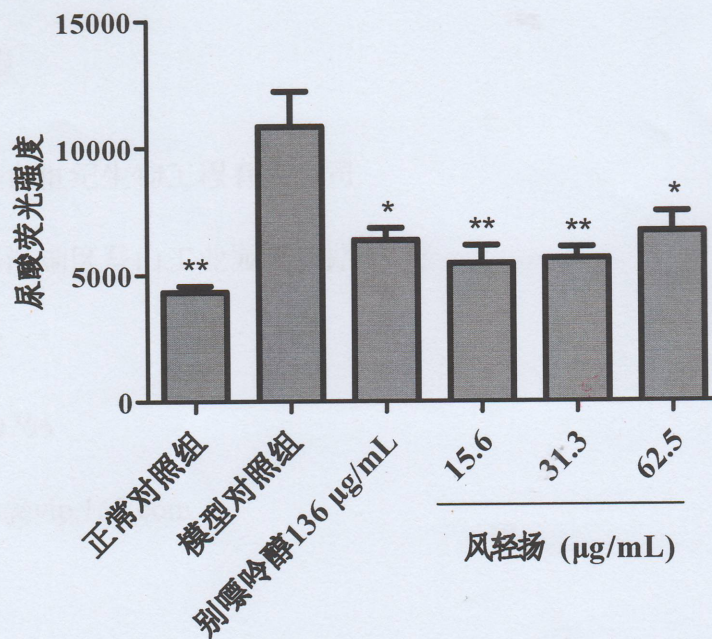


图 1-1. 风轻扬处理后斑马鱼尿酸荧光强度

与模型对照组比较, *p < 0.05, **p < 0.01

检测人员及分工

项目负责人：郭胜亚（实验设计）

项目参与人员：周佳丽（实验操作、数据复核和报告撰写）、郭盟（实验操作和数据分析）、张亮（实验操作）

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 1-2 楼

联系人：曹慧卓

电话：0571-87989308

E-mail：chz@zhunter.com

委托单位信息

单位名称：无锡市世纪生物工程有限公司

单位地址：无锡滨湖区马山工业园梁康路 19 号

联系人：於洪建

电话：18622280766

E-mail：yuhjian@vip.163.com