



检 测 报 告

Test Report

样品名称： MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面贴膜

项目编号： 5412

委托单位： 华熙生物科技股份有限公司

报告日期： 2022 年 11 月 28 日

杭州环特生物科技股份有限公司
HUNTER BIOTECHNOLOGY, INC.

检测报告

客户信息:

华熙生物科技股份有限公司

山东省济南市高新技术开发区天辰大街 678 号

项目信息:

样 品 名 称: MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面贴膜

规 格 及 数 量: 25 g/片 × 11 片

颜 色 及 物 态: 淡棕色液体及膜布

生产日期或批号: 20221027

限期使用日期: 3 年

生 产 企 业: /

生 产 地 址: /

储 存 条 件: 常温

收 样 日 期: 2022.11.09

完 成 日 期: 2022.11.17

检 测 项 目: 温和（无刺激）、舒缓功效

检测结论: 样品 MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面贴膜温和（无刺激），且具有舒缓功效。

检测方法: 请详见附页

检测结果: 请详见附页

备 注: 本检测报告仅对接收样品的测试结果负责

杭州环特生物科技股份有限公司

授权签名:



周示玉 环特生物授权签字人



检测项目 1：温和（无刺激）

一、实验室试验简述

方法名称		斑马鱼温和（无刺激）试验方法
方法来源		《斑马鱼温和（无刺激）评价实验标准操作规程》
试验起止日期		2022 年 11 月 14 日-2022 年 11 月 15 日
结果简述	体系及样本量	试验体系：转基因中性粒细胞绿色荧光斑马鱼（MPX）。 斑马鱼鱼龄：受精后 2 天（2 dpf）。 每组实验样本量：15 尾（N=10）。 成鱼饲养及繁殖方法：按照本公司实验室标准饲养和繁殖方法，符合国际 AAALAC 认证（认证编号：001458）的要求。
	原理方法	化妆品中刺激性物质作用于机体后可能引发机体产生刺激、过敏等一系列的生理、生化反应，其中最主要的是刺激反应，可导致水肿、红斑、瘙痒、疼痛等症状。化妆品对皮肤的刺激表型主要表现为皮肤炎症，炎症早期主要表现为毛细血管扩张、通透性亢进和水肿。刺激物进入斑马鱼体内，诱导炎症反应，中性粒细胞发生免疫应答，向皮肤表皮迁移并聚集。利用转基因中性粒细胞绿色荧光品系斑马鱼（MPX）处理前后皮肤中性粒细胞数量变化来检测样品是否温和（无刺激）。
	实验步骤	1. 随机选取斑马鱼于 6 孔板中，每孔 15 尾。 2. 水浴给予样品，同时设置正常对照组，每孔容量为 3 mL。 3. 28 °C 条件下避光孵育 18 h。 4. 每个实验组随机选取 10 尾斑马鱼置于荧光显微镜下拍照，用高级图像处理软件分析并采集数据，分析斑马鱼皮肤中性粒细胞数量（N），根据公式计算样品刺激性，判断其是否温和（无刺激）。 $\text{刺激性 (\%)} = \frac{N(\text{样品组}) - N(\text{正常对照组})}{N(\text{正常对照组})} \times 100\%$

	适用性及局限性	适用于化妆品及其原料的温和（无刺激）测试，要求样品能溶解于水或制备成能在水中均匀分散的悬浮液。
	判定依据	统计学分析 $p < 0.05$ ，判定为有显著性差异。

二、检测结果

检测项目	检测浓度 (%)	刺激性 (%)	p 值	检测结果
温和（无刺激）	2	-4	> 0.05	不显著

该样品温和（无刺激）实验表型图，如下图 1 所示：

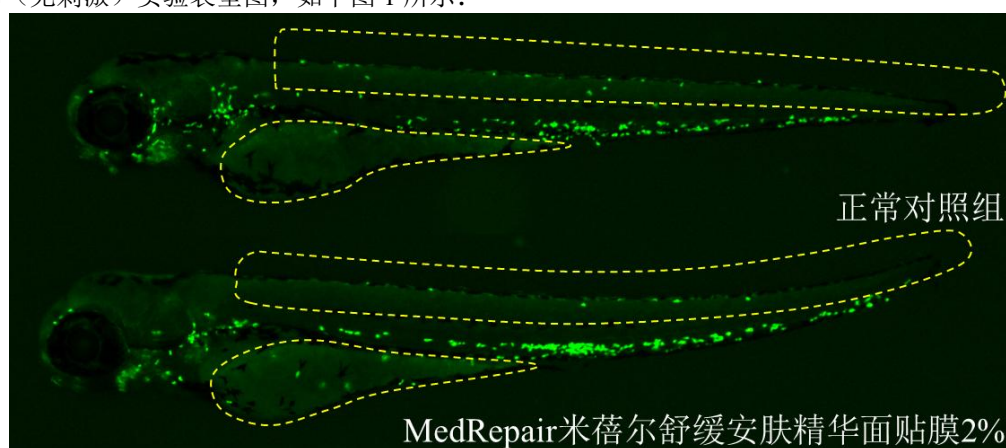


图 1. 温和（无刺激）典型图（黄色虚线部位为定量区域）

观察发现，样品 MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面膜的中性粒细胞数量与正常对照组相似，揭示了该样品温和（无刺激）。

三、结论

在本次实验条件下，样品 MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面膜，温和（无刺激）。

四、参考文献

- [1] Zhou H, Cao H, Zheng Y, et al. Liang-Ge-San, a classic traditional Chinese medicine formula, attenuates acute inflammation in zebrafish and RAW 264.7 cells[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2020, 249:112427.
- [2] Mohammad. A.M. Wadaan, Mohammad Mubarak. Skin Lesions Induced by Sodium Lauryl Sulfate (SLS) in Rabbits[J]. Journal of Medical Sciences, 2005,5(4):320-323.

检测项目 2：舒缓功效

一、实验室试验简述

方法名称		斑马鱼舒缓功效试验方法
方法来源		《T/ZHCA 016-2022 化妆品舒缓功效评价 斑马鱼幼鱼中性粒细胞抑制率法》
试验起止日期		2022 年 11 月 16 日-2022 年 11 月 17 日
结果简述	体系及样本量	试验体系：转基因中性粒细胞绿色荧光斑马鱼（MPX）。 斑马鱼鱼龄：受精后 2 天（2 dpf）。 每组实验样本量：15 尾（N=10）。 成鱼饲养及繁殖方法：按照本公司实验室标准饲养和繁殖方法，符合国际 AAALAC 认证（认证编号：001458）的要求。
	原理方法	十二烷基磺酸钠（SLS）作用于机体后可能引发机体产生刺激反应，刺激物进入斑马鱼体内，诱导炎症反应，中性粒细胞发生免疫应答，向皮肤表皮迁移并聚集。利用转基因中性粒细胞绿色荧光品系斑马鱼（MPX）处理前后皮肤中性粒细胞数量变化来检测样品是否具有舒缓功效。
	实验步骤	1. 随机选取斑马鱼于 6 孔板中，每孔 15 尾。 2. 水溶给予 SLS 建立斑马鱼皮肤炎症模型。 3. 水溶给予样品，同时设置正常对照组和模型对照组，每孔容量为 3 mL。 4. 28 °C 条件下避光孵育 18 h。 5. 每个实验组随机选取 10 尾斑马鱼置于荧光显微镜下拍照，用高级图像处理软件分析并采集数据，分析斑马鱼皮肤中性粒细胞数量（N），根据公式计算样品的舒缓功效，判断其是否具有舒缓功效。 $\text{舒缓功效 (\%)} = \frac{N(\text{模型对照组}) - N(\text{样品组})}{N(\text{模型对照组}) - N(\text{正常对照组})} \times 100\%$
	适用性及局限性	适用于化妆品及其原料的舒缓功效测试，要求样品能溶解于水或制备成能在水中均匀分散的悬浮液。

- 第 4 页，共 5 页 -



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。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。本报告未盖本单位检测专用章无效。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检测专用章无效。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。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。

杭州环特生物科技股份有限公司 浙江省杭州市滨江区江陵路 88 号万轮科技园 5 号楼 2 楼

www.zhunter.com 0571-83782130 info@zhunter.com

	判定依据	统计学分析 $p < 0.05$ ，判定为有显著性差异。
--	------	------------------------------

二、检测结果

检测项目	检测浓度 (%)	功效 (%)	p 值	检测结果
舒缓功效	0.5	43	< 0.001	显著

该样品功效实验表型图，如下图 2 所示：

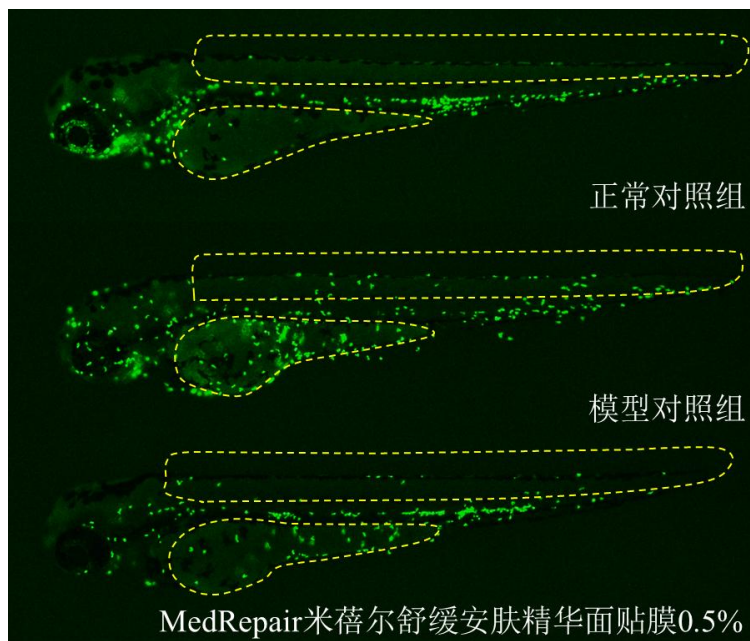


图 2. 舒缓典型图（黄色虚线部位为定量区域）

观察发现，样品 MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面贴膜的中性粒细胞数量与模型对照组相比，明显减少，揭示了该样品具有舒缓功效。

三、结论

在本次实验条件下，样品 MedRepair 米蓓尔舒缓安肤精华面贴膜，具有舒缓功效。

四、参考文献

- [1] Zhou H, Cao H, Zheng Y, et al. Liang-Ge-San, a classic traditional Chinese medicine formula, attenuates acute inflammation in zebrafish and RAW 264.7 cells[J]. Journal of Ethnopharmacology, 2020, 249:112427.
- [2] Mohammad. A.M. Wadaan, Mohammad Mubarak. Skin Lesions Induced by Sodium Lauryl Sulfate (SLS) in Rabbits[J]. Journal of Medical Sciences, 2005,5(4):320-323.

检测：彭逸、何高先、陈星辉、傅时运 -第 5 页，共 5 页-
 日期：2022 年 11 月 25 日

审核：李若菡
 日期：2022 年 11 月 28 日



测试样品的斑马鱼检测结果为“有效”时，可授予其“Verified by Zebrafish”功效有效认可标识。本单位已通过国家 CNAS 实验室认可、CMA 资质认定及 AAALAC 国际实验动物认证。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。本报告未盖本单位检测专用章无效。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检测专用章无效。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。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。

杭州环特生物科技股份有限公司 浙江省杭州市滨江区江陵路 88 号万轮科技园 5 号楼 2 楼
 www.zhunter.com 0571-83782130 info@zhunter.com