



检测报告

Test Report

样品名称： NACO 重组胶原蛋白弹嫩紧致次抛精华乳

项目编号： 5947R1

委托单位： 上雅(广州)生物基因科技有限公司

报告日期： 2023 年 03 月 23 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:

上雅(广州)生物基因科技有限公司

广州市白云区云城街萧岗花园路 66 号名珠创意园 A418-3

项目信息:

样 品 名 称: NACO 重组胶原蛋白弹嫩紧致次抛精华乳

规 格 及 数 量: 45 mL/盒 × 2 盒

颜 色 及 物 态: 乳白色液体

生产日期或批号: BCB0701A0S

限期使用日期: 20260206

生 产 企 业: 广州欧盛化妆品有限公司

生 产 地 址: 广州市白云区龙归街南岭龙岗路 26 号

储 存 条 件: 常温、避光

收 样 日 期: 2023.03.06

完 成 日 期: 2023.03.17

检 测 项 目: I 型胶原蛋白基因的表达量

检测结论: 样品 NACO 重组胶原蛋白弹嫩紧致次抛精华乳具有促进 I 型胶原蛋白基因的表达量。

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：I 型胶原蛋白基因的表达量

一、实验室试验简述

方法名称		斑马鱼抗皱功效试验方法
方法来源		《斑马鱼抗皱功效评价实验标准操作规程》
试验起止日期		2023 年 03 月 07 日-2023 年 03 月 17 日
结 果 简 述	体系及 样本量	试验体系：野生型 AB 品系斑马鱼。 斑马鱼鱼龄：受精后 4 天（4 dpf）。 每组实验样本量：30 尾（三次生物学重复，N=3）。 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	皮肤的生长、修复、营养以及弹性、张力都与胶原蛋白有关，它的流失会使皮肤光滑度下降，产生皱纹。在四足动物中，I 型胶原蛋白是一个三聚体，主要由两个$\alpha 1$ 链和一个$\alpha 2$ 链组成，分别由 <i>colla1a</i> 和 <i>colla2</i> 基因编码，在结缔组织和骨中执行胶原蛋白相关生物功能。在斑马鱼中存在三种 I 型胶原基因，分别编码$\alpha 1$（I）、$\alpha 2$（I）和$\alpha 3$（I）链的 <i>colla1a</i>、<i>colla1b</i> 和 <i>colla2</i>。 因此，通过检测 <i>colla1a</i> 或（和）<i>colla1b</i> 或（和）<i>colla2</i> 基因相对表达量可表明样品是否具有抗皱功效。
	实验步骤	1. 随机选取斑马鱼于6孔板中，每孔30尾。 2. 水浴给予样品，同时设置正常对照组，每孔容量为3 mL。三次生物学重复。 3. 28 °C条件下避光孵育24 h。 4. 提取各实验组斑马鱼总RNA，合成cDNA，利用q-PCR检测β-actin和目的基因的基因表达。 5. 用β-actin作为基因表达的内参，计算目的基因的RNA相对表达量。

- 第 2 页，共 4 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

		$\text{RNA相对表达量} = 2^{\Delta\Delta C(t)}$ $\Delta\Delta C(t) = \overline{\Delta C(t)}_{\text{正常对照组}} - \Delta C(t)_{\text{样品组}}$ $\Delta C(t) = C(t)_{\text{目的基因}} - C(t)_{\beta\text{-actin}}$
	适用性及局限性	适用于化妆品及其原料的抗皱功效测试，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。
	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 (%)	<i>collala</i> 基因相对表达量	p 值	检测结果
I 型胶原蛋白基因的 表达量	0.5	1.45	< 0.01	显著

该样品功效实验柱形图，如下图 1 所示：

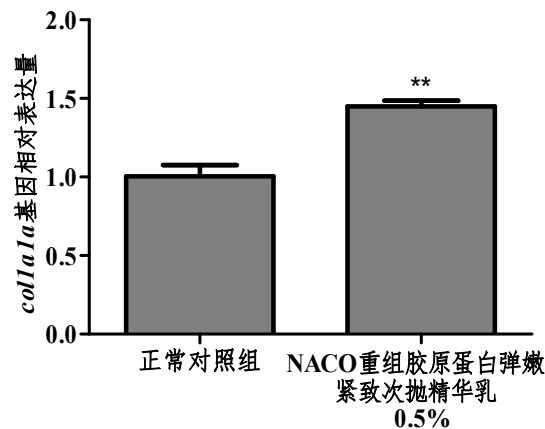


图 1. *collala* 基因相对表达量柱形图

与正常对照组比较，** $p < 0.01$

观察发现，样品 NACO 重组胶原蛋白弹嫩紧致次抛精华乳的 *collala* 基因相对表达量与正常对照组相比，明显增加，揭示了该样品有促进 I 型胶原蛋白基因表达量的功效。

三、结论

在本次实验条件下，样品 NACO 重组胶原蛋白弹嫩紧致次抛精华乳，具有促进 I 型胶原蛋白基因的表达量。

四、参考文献

[1] Gistelinck C, Gioia R, Gagliardi A, et al. Zebrafish Collagen Type I: Molecular and Biochemical Characterization of the Major Structural Protein in Bone and Skin[J]. Sci Rep. 2016,6:21540.

检测：彭逸、陈星辉、傅时运、陈俊杰、沈培栋、张瑞祥
日期：2023 年 03 月 22 日

审核：俞航萍
日期：2023 年 03 月 23 日

-第 4 页，共 4 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