



团 体 标 准

T/ZHCA 021—2022

化妆品紧致功效测试 体外人源 成纤维细胞活性测试方法

Test of firming efficacy for cosmetics—
In vitro test method for activity of human fibroblasts

2022-11-24 发布

2023-02-01 实施

浙江省健康产品化妆品行业协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试验原理 1

5 试剂和材料 1

6 仪器设备 2

7 试验步骤 2

8 结果判定 4

9 试验报告 5

参考文献..... 6

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。

本文件由浙江省食品药品检验研究院提出。

本文件由浙江省健康产品化妆品行业协会(ZHCA)归口。

本文件起草单位：浙江省食品药品检验研究院、珀莱雅化妆品股份有限公司、上海家化联合股份有限公司、广东博溪生物科技有限公司、杭州希科检测技术有限公司。

本文件主要起草人：蒙宏、桑晶、吴强、贾海东、李潇、邵炳。

化妆品紧致功效测试 体外人源 成纤维细胞活性测试方法

1 范围

本文件规定了化妆品紧致功效试验的一种体外测试方法。

本文件适用于可以均匀分散在水相体系中的化妆品及原料的紧致功效的测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

成纤维细胞 fibroblast

人体皮肤真皮中的主体细胞成分。

注 1: 成纤维细胞与自身分泌的胶原纤维、弹性纤维及基质成分一同构成真皮主体。

注 2: 成纤维细胞除合成和分泌胶原纤维、弹性纤维、基质大分子物质和某些生长因子外,同时还有趋化性和黏附性,对维持皮肤的弹性和韧性具有重要作用^[1]。

3.2

噻唑蓝法 methyl thiazolyl tetrazolium method(MTT 法)

一种检测细胞存活和生长的方法。

注 1: MTT 法又称 MTT 比色法。

注 2: MTT 法原理是在活细胞线粒体中的琥珀酸脱氢酶和细胞色素 C 作用下,MTT 被还原成不溶于水的蓝紫色结晶甲臞,而死细胞缺失琥珀酸脱氢酶不能将 MTT 还原,故甲臞的生成量与样本中的活细胞数目成正比^[2]。通过用酶标仪测定甲臞溶于二甲基亚砜(DMSO)后的光密度值(OD 值)来间接地反映活细胞数量,是一种通用的细胞活性检测方法。

4 试验原理

通过 MTT 法测定体外人源成纤维细胞的 OD 值,可间接反映体外人源成纤维细胞的活性。

5 试剂和材料

5.1 细胞:原代人源成纤维细胞(10 代以内)。

5.2 DMEM 培养液(无血清,葡萄糖含量 1 g/L)。

5.3 新生牛血清(NBS)。