重建人皮肤与THP-1共培养评价化妆品致敏潜力

Application of an in vitro reconstructed human skin coculture with THP-1 on cosmetics in skin sensitization

Bo Wang · Hongyu Ma · Yuying Cheng · Dangdang Cheng · Feifei Wang

Toxicology letters | 2025-09-30 | 413() | 111738

DOI: https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2025.111738

中文研究概述

研究将重建人皮肤与THP-1细胞共培养，检测CD54、CD86及IL-18等指标，并与人体斑贴结果比较，探索对化妆品配方致敏潜力的评价方法。

采用论文阈值时，体外方法对产品的检出敏感度为56.52%，对清洁类产品为75%。这些读数体现方法在所测试样本中的表现，不能解释为产品导致过敏的人群比例。

护肤研发启示

提供将体外模型与人体斑贴组合使用的评价案例。结果同时说明该体外方法仍会漏检，不能单独用它承诺产品“零致敏”或完全替代安全性评价。

English summary

A reconstructed-skin/THP-1 coculture was evaluated using CD54, CD86 and IL-18 endpoints and compared with human patch testing.

Reported sensitivity was 56.52% overall and 75% for cleansing products. These are method-performance measures, not the percentage of users who would develop an allergy.

The study supports combining complementary assessments; the model's sensitivity does not support zero-allergy claims or universal replacement of human testing.

研究信息

研究方法：细胞表面标记、IL-18与活性检测，并对照人体斑贴

研究对象：重建皮肤/THP-1共培养模型及所测化妆品配方

结果对应场景：论文配方样本和阈值下的方法性能

实验范围与结果

- 56.52%为方法检出敏感度，不是发生过敏的使用者比例。
- 不同产品类型的检测表现不同；清洁类75%不能推广到全部化妆品。

出版与来源

本索引由BTN整理，不是出版商原始论文。

出版商原文与 PDF 入口: https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2025.111738

DOI与出版商入口: https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2025.111738

PubMed书目与摘要: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41038497/

BTN论文详情: https://www.botanee.com.cn/science/publications/application-of-in-vitro-reconstructed-human-skin-coculture-with-thp-1-on-cosmetics-in-skin-sensitization