# 基于网络药理学的复配活性物多层次抗老机制研究

Anti-ageing mechanism of topical bioactive ingredient composition on skin based on network pharmacology

Wang Feifei · Su Wenrou · Sun Jinyue · Du Qiaochu · Li Jingjing · Liu Jin · Li Junxiang · Li Xuhui · Lin Xiao · He Congfen

International journal of cosmetic science | 2024-09-09 | 47(1) | 134-154

DOI: https://doi.org/10.1111/ics.13005

## 中文研究概述

研究针对八种成分的复配体系，通过网络药理学寻找皮肤衰老相关通路，并在表皮、真皮和组织层面开展实验。分析识别24条统计学显著的相关通路，涉及屏障基因、胶原与弹性纤维、氧化应激等方向。

体外实验观察到成纤维细胞增殖及部分屏障相关基因表达增加，胶原相关指标和ROS、β-半乳糖苷酶指标也出现变化。复配体系中的金钮扣花提取物成分另在斑马鱼胚胎中表现出神经放松活性。

## 护肤研发启示

可用于解释复配体系为何选择多个皮肤层次和评价终点。网络预测、细胞指标与斑马鱼结果需要分别引用，不能合并表述为人体抗皱效果。

## English summary

Network pharmacology identified 24 ageing-related pathways for an eight-ingredient composition, followed by epidermal, dermal and tissue-level experiments.

In-vitro findings included changes in barrier genes, fibroblast proliferation, collagen-related markers and oxidative-stress endpoints. A constituent of Acmella extract also showed neuro-relaxing activity in zebrafish embryos.

The study provides a framework for investigating multi-ingredient mechanisms while keeping computational predictions and experimental endpoints distinct.

## 研究信息

研究方法：通路预测与表皮、真皮、组织层面实验验证

研究对象：八种成分组成的复配体系及相关活性成分

结果对应场景：论文所用复配体系、细胞和组织模型及斑马鱼胚胎

## 实验范围与结果

- 公开摘要所述机制验证以体外实验为主；神经放松结果来自斑马鱼胚胎。
- 单一成分、其他配比或上市产品不能直接继承该复配体系的全部结果。

## 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/10.1111/ics.13005

DOI与出版商入口: https://doi.org/10.1111/ics.13005

PubMed书目与摘要: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39246148/

BTN论文详情: https://www.botanee.com.cn/science/publications/anti-ageing-mechanism-of-topical-bioactive-ingredient-composition-on-skin-based-on-network-pharmacology