表面活性剂刺激性的微观来源：实验与计算研究

Microscopic Origin of Surfactant Irritation: An Experimental and Computational Study

Zhicheng Ye · Qi Wen · Yan Liu · Kangfu Zhou · Yazhuo Shang · Feifei Wang · Cheng Lian · Honglai Liu

Langmuir : the ACS journal of surfaces and colloids | 2024-10-16 | 40(43) | 23102-23110

DOI: https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c03521

中文研究概述

研究测量四种表面活性剂溶液的刺激相关表现，并结合实验与计算分析其在水中的微观聚集结构，探索分子结构、聚集行为与刺激性之间的关系。

不同表面活性剂形成形态不同的聚集体。在所测试体系中，更大且更稳定的聚集结构对应较低的刺激性，提示清洁原料的温和性不仅与单个分子有关，也与其在配方环境中的组织方式有关。

护肤研发启示

为温和清洁配方设计提供聚集结构层面的解释。本文对象为表面活性剂溶液，不能仅凭聚集体尺寸就给完整洁面产品作温和性结论。

English summary

Four surfactant solutions were examined using experimental and computational approaches to relate irritation to aggregation behaviour.

Larger, more stable aggregates were associated with lower irritation in the tested systems, linking molecular organization to formulation behaviour.

Aggregation behaviour may inform mild-cleanser development, but complete formulations require their own assessment.

研究信息

研究方法：刺激性相关实验、聚集行为分析与计算研究

研究对象：四种表面活性剂的水溶液与聚集结构

结果对应场景：论文测试的表面活性剂溶液和实验条件

实验范围与结果

- 比较对象为四种表面活性剂溶液，不覆盖所有清洁原料或复配洁面配方。
- 聚集稳定性与刺激表现的联系是在本文实验体系中得到的。

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/10.1021/acs.langmuir.4c03521

DOI与出版商入口: https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.4c03521

PubMed书目与摘要: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39415458/

BTN论文详情: https://www.botanee.com.cn/science/publications/microscopic-origin-of-surfactant-irritation-an-experimental-and-computational-study