

# MICROCARE<sup>®</sup> MTO

适合所有个人护理品配方

## 概述

**Microcare MTO** 是一种能抑制细菌、酵母菌和霉菌生长的不含甲醛和 Paraben 的广谱型液体防腐剂。可用于冲洗型和免洗型产品，特别适用于酸性和中性配方。

## 化学组成

活性组分:	2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (MI) 3-碘-2-丙炔基丁基甲酰胺酯(IPBC)
INCI 名:	Methylisothiazolinone (and) Iodopropynyl butylcarbamate

## 典型化学和物理特性

外观:	浅黄色液体
气味:	温和
折射指数:	1.437-1.443
比重(20°C):	1.075-1.095 g/ml
溶解度:	易溶于水、乙二醇及低分子醇类中
保质期:	室温 12 个月

注:这些数据不等同于产品规格。

## 防腐特性

**Microcare MTO** 对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌具有优异的抗菌活性。其组分 **IPBC** 具有优良的抗真菌活性，能有效控制霉菌和酵母菌的生长。这对于酸性产品特别重要。



## Microcare MTO 的最低抑菌浓度 (MIC)

实验微生物	Microcare MTO (%)
<b>革兰氏阴性菌</b>	
洋葱伯克霍尔德氏菌	0.04
大肠埃希氏菌(大肠杆菌)	0.04
普通变形杆菌	0.06
菌铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)	0.08
<b>革兰氏阳性菌</b>	
粪肠球菌	0.12
金黄色葡萄球菌	0.06
<b>酵母&amp;霉菌</b>	
黑曲霉菌	0.06
白色念珠菌	0.08

MIC 是根据 THOR 标准试验方法进行测定。

**Microcare MTO** 增强了抑制霉菌和酵母菌的活性, 适用 pH 范围为 4-9。因此为酸性至中性的个人护理产品提供了一种有机酸类防腐剂的选择。**Microcare MTO** 的防腐体系非常稳定, 为终端产品提供了可靠的保质期。

### 推荐用量

**Microcare MTO** 适用于冲洗型和免洗型产品中, 添加剂量为 0.05-0.2%。在欧洲最高允许添加量为 0.2%。建议在生产过程中尽早加入充分加入, 有利于彻底保护产品或者其组分。同时, 在生产过程中尽量避免温度超过 50°C 和 pH 大于 9。它和阴离子、阳离子和非离子型表面活性剂相容, 其活性不受配方中蛋白质或蛋白质水解产物的影响。**Microcare MTO** 在有机和无机防 UV 类的防晒配方中具有优异的稳定性。但是, 由于化妆品成份的多样性, 确认配方的相容性以及产品中防腐剂的有效添加量是非常重要的。

### 技术支持

**THOR** 个人护理实验室的装备非常齐全, 能为所有产品的应用提供全面的微生物、化学分析和 in-vitro 动物体外毒性试验的技术支持。

## 应用

**Microcare MTO** 可广泛应用于个人护理品, 包括:

- 香波
- 发胶
- 泡沫胶
- 护肤霜/液
- 防晒霜
- 护发素
- 液体皂
- 保湿霜

## 毒理学

**Microcare MTO** 是一种含有甲基异噻唑啉酮(已经获得认证许可的防腐剂—CMI/MI 中的一种成分) 和 IPBC 的乙二醇溶液。这种结合具有最佳的效果和安全性能。

相对于 CMI/MI, **Microcare MTO** 具有显著的健康和安全优势, 包括降低接触过敏的潜在风险。人体研究表明活性物浓度高达 300ppm 也不会产生过敏反应。大鼠的急性经口 LD<sub>50</sub> 为 2780mg/kg, 急性经皮大于 5000mg/kg。**Microcare MTO** 无致畸、致癌和致突变作用。推荐使用 **Microcare MTO** 的稀释液对皮肤和眼睛都没有刺激作用。

## 法规现状

**Microcare MTO** 中所有的成分在美国均允许使用。

在欧洲 IPBC 也允许使用, 但在淋洗类产品中最高添加量为 200ppm, 在免洗型产品中的最高添加量为 100ppm, 在除臭剂和止汗药中的最高添加量为 75ppm。

IPBC 可能不得用于口腔卫生和口红类产品中, 或者是适合任何年龄段使用的护肤乳液或护肤霜类产品中。

对于 3 岁以下的儿童, IPBC 可能只能用于沐浴产品/沐浴胶。对含有 IPBC 的产品, 必须在产品标签上注明。而且对可能用于 3 岁以下儿童的产品, 必须标注“三岁以下儿童不得使用”。MIT 包括在欧洲化妆品指令附录 VI 中允许使用的防腐剂列表中, 最高用量为 100ppm (活性物)。在日本, MIT 在所有非粘膜类产品的最高用量也为 100ppm。

由于 MIT 的 100ppm 限制, **Microcare MTO** 在欧洲和日本的最高允许添加量为 0.2% (100ppm IPBC+100ppm MIT), 但在日本不得用于粘膜类产品。

## 更详细信息

如需更详细信息, 请与当地的 **THOR** 个人护理品业务代表联系。

托尔国际贸易(上海)有限公司

THOR SPECIALTIES CHINA CO., LTD.

中国上海市徐汇区华泾路 1305 弄 8 号 B 座 4 楼 邮编: 200231

4<sup>th</sup> Floor, Building B, No.8 Lane 1305, HuaJing Rd, Shanghai, 200231, P.R.China

Tel: +86-21-6496-9989 Fax: +86-21-6496-9979

Email: biocides@thorchem.com.cn http://www.thor.com

CHN Issue 2 2008.05  
Based on English PDS V.02.08