



SIMPREPT™ DEET

辛普避特™ DEET

[昆(蚊)虫驱避剂 INCI 名称:二乙基甲苯甲酰胺]

[精制稳定型 避昆(蚊)虫剂-避蚊胺/DEET]

昆(蚊)虫驱避剂 用于 外用药品、化妆品、日用产品、卫生用品等制剂配方

The Bio-Active Ingredient For
Most Commercial Insects Repellents and Skin Protecting Preparations &
Formulations

产品简要介绍说明书 Product Instruction Sheet (PIS)



辛普(SIMP)集团
上海辛普生物科技有限公司
Shanghai SIMP Biotechnology Co., Ltd.

网 址 Web site: www.simpbiotech.com 电子信箱 E-mail: simpbiotech@simpbiotech.com

上海 总部 电话: 021-5990 7606, 5990 7607

传真: 021-5990 7602

广州办事处 电话: 020-6684 4588 (总机)

传真: 020-6684 4588

北京办事处 电话: 010-6447 5821, 6447 5822, 6447 5823

传真: 010-6447 5819

SIMPREPT™ DEET

辛普避特™ DEET

[昆(蚊)虫驱避剂 INCI 名称:二乙基甲苯甲酰胺]

[精制稳定型 避昆(蚊)虫剂-避蚊胺/DEET]

产品简要介绍说明

产品概况

产品中文名称 : 辛普避特™ DEET (亦名: 辛普精制避虫剂 DEET 辛普精制避蚊胺 DEET)

产品英文名称 : SIMPREPT™ DEET (ON: SIMP-Refined™ DEET)

INCI 中文名称: 二乙基甲苯甲酰胺/ Propriety (DEET / DETA)

INCI 英文名称: Diethyl Toluamide/ Propriety (DEET / DETA)

中国注册名称: 避蚊胺 / Diethyl toluamide (DEET / DETA)

通用名称: Diethyl toluamide (INN); DEET; DETA; 避蚊胺

化学名称: N,N-diethyl-3-methyl-benzamide or N,N-diethyl-meta-toluamide

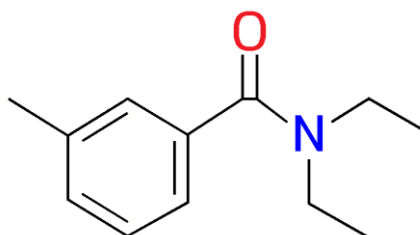
别名: Detamide; Metadelphene; MGK; Off; Diethyltoluamide; Deet; Delphene; Autan; baker's antifol; M-deta; deta-20; dieltamid; M-DET; flypel; mgk diethyltoluamide; naugatuck det; Repel; repper-det; repudin; Chigger-wash (Chemfinder)

化学分类: 昆(蚊)虫驱避剂 (避虫剂 Insects repellent)。卫生杀虫剂 (Insects pesticide)

CAS 编号: 134-62-3 /26545-51-7/ Propriety EINECS 编号: 205-149-7/ Propriety

分子式: C₁₂H₁₇NO 分子量: MW = 191.30 g/mol.

化学分子结构式:



产品性质 功能特点及应用

导 言: 辛普(SIMP)公司专业经典和新型精制昆(蚊)虫驱避剂(避虫剂)系列:
[详见《产品介绍说明书》]:

- 1). 辛普避特™ DEET (SIMPREPT™ DEET) 一通常称为**避蚊胺**、**DEET**
INCI 名称: 二乙基甲苯甲酰胺
- 2). 辛普避特™ BAAP (SIMPREPT™ BAAP) 一通常称为**驱蚊酯**、**BAAP**
INCI 名称: 丁基乙酰氨基丙酸乙酯
- 3). 辛普避特™ KBR (SIMPREPT™ KBR) 一通常称为**避蚊啉**
INCI 名称: 羟乙基哌啶羧酸异丁酯 **埃卡瑞丁/ KBR 3023**
- 4). 辛普避特™ PMD (SIMPREPT™ PMD) 一通常称为**避蚊醇**、**PMD**
INCI 名称: 孟二醇 ——**天然驱避剂**。
- 5). 辛普避特™ BTP (SIMPREPT™ BTP) 一通常称为**避蚊酮**、**BTP**
USP 名称: Butopyronoxyl (美国药典)

产品简介:

本文专业介绍 ——

辛普避特™ DEET (SIMPREPT™ DEET) —— 通常称为 **避蚊胺**、**DEET** —— 系特别精制的**稳定型**高安全纯度质量产品。安全性高。稳定性好。是目前全球最常用昆(蚊)虫驱避剂:

INCI 中文名称: 二乙基甲苯甲酰胺 INCI 英文名称: Diethyl Toluamide

化学名称: N, N-二乙基-3-甲基-苯甲酰胺 (N, N-diethyl-3-methyl-benzamide)

欧盟-功能分类(INCI): EU-Functions

皮肤保护剂 (SKIN PROTECTING)

{Cosmetics - CosIng - Ingredirt [EC Regulation (v.2)] 2017}

历史沿革:

昆虫驱避剂 能提供暂时性的驱避防止昆虫叮咬。人用昆(蚊)虫驱避剂是一种皮肤、衣物等外用生物活性成分。因此,理想的驱虫剂应该无毒、无刺激性、无致敏性、不伤害衣物、无刺激性气味、使用方便、价格便宜、有效驱虫种类多以及在各种天气情况下能持续提供数小时的保护作用。

第二次世界大战后,美国军方研制出能用于人体驱避昆(蚊)虫产品的**避蚊胺**: N, N-diethyl-3-methyl-benzamide 一也称 **DEET**。因为 **DEET** 是少数可以对蚊子和咬蝇有效驱避的物质,所以早在 1957 年就被美国政府批准可用于公众健康保护产品。

- 1946 年美国农业部研制出 **DEET**。
- 1957 年 **DEET** 被环境保护署批准作为避蚊活性成分。
- EPA 估计每年有超过 38% 的美国人使用含 **DEET** 的驱虫剂。
- 每年世界范围使用的人数超过 2 亿。

尽管报道称其具有副作用(事实上取决于 **DEET** 的纯度质量),但 **DEET** 仍是目前全球市售驱虫剂中使用最广也最有效的物质。

含有不同浓度的 **DEET** 可以安全地用于驱赶叮咬的害虫如蚊子、畜蝇、扁虱、还包括携带莱姆病的虱子。

如果正确使用 (**选用优质的原料 DEET**), **DEET** 不会对身体健康产生威胁。**DEET** 可用于皮肤、宠物、衣物、帐篷、被褥和纱门窗等。

请 注 意:

DEET 不能用于两岁以下的婴儿、孕妇、儿童床或儿童被褥。

含 **DEET** 浓度低于 10%, 可以用于十二岁以下的儿童。

对于成人, 建议使用的最大浓度是 30%。使用时, 应避开伤口、抓伤处和眼睛、嘴周围。因为 **DEET** 和其他化学物质一样具有口服毒性, 所以应放在小孩拿不到的地方。由于小孩经常将手放入口中, 所以不要在小孩手部使用。为了避免过饱和作用, 返回室内后应用肥皂和水清洗皮肤。

有少数小孩和成人可能会对类似 **DEET** 这样的化合物过敏。如果怀疑对其有反应, 立即清洗擦拭部位然后向医生咨询。

正常反应: 使用高浓度 (如 50% 或 75%) 或使用量过多时, 会出现皮疹、水泡、皮肤及粘膜刺激、嘴唇麻木或灼烧等症状。当用于儿童, 尤其是体内缺乏鸟氨酸转羧酶 (**OTC**) 的儿童时, 可能会有脑毒性和癫痫发作的可能。用于成人, 过量使用也会有轻微的神毒性 (如失眠、情绪波动、认知功能受损)。

辛普避特™ DEET 的特点:

辛普避特™ DEET (SIMP REPT™ DEET) 系特别精制的稳定型高安全纯度质量产品。安全性高。稳定性好。含有 **辛普避特™ DEET** 的制剂/配方产品用于皮肤后, 能提供数小时的保护作用。**辛普避特™ DEET** 不油腻, 肤感清爽。还具有抗汗和抗水的特点。

也可与精制避虫剂 **辛普避特™ BAAP (SIMP REPT™ BAAP)** —— **避蚊酯** 以及其它 **辛普精制避虫剂** 等优势互补联合复配使用! 详见 { **辛普避特™ BAAP (SIMP REPT™ BAAP)** 等产品介绍说明书 }。

参 考 毒 理 学 安 全 信 息

参考毒理学数据:

急性毒性: LD₅₀ (口服/家兔): ≥ 1548 mg/kg 体重。

LD₅₀ (皮肤/家兔): ≥ 3180 mg/kg 体重。

刺激性: **辛普避特™ DEET** 的 20% 乳液对皮肤无刺激作用, 在使用范围内无毒。人体皮肤刺激性斑贴试验, 未发现引起皮肤红斑和水肿异常。

致癌性: 未发现!

安全性: **辛普避特™ DEET** 在推荐使用剂量范围内对人体皮肤刺激为阴性。尚未发现对人体皮肤刺激性和过敏反应。对眼睛有轻微刺激性。推荐使用剂量范围内可安全地使用。

请 注 意

静脉注射有毒。口服、皮肤接触或其他可能的途径有一定的毒性。有眼睛、皮肤刺激性(Sax & Lewis, 1989)。

产品参考技术信息

参考理化性质*

典型数据:

性 状:	无色或浅黄色液体, 轻微特征性气味。	
含 量:	≥ 98.5 (内控 ≥99.0)	% (W/W; GC/HPLC)
沸 点:	~ 285	°C
	111	°C (at 1.3 mbar)
	160	°C (at 19mmHg)
比 重:	~ 0.996	(at 25°C)
Log POW:	3.18 [正辛醇/分配系数(Octanol/water partition coefficient)]	

特 注:

* 此为本品典型数据, 而非规格数据!

产品质量标准规格以“质量指标 —— 检验方法及其检验分析报告”

—— **COA (Certificate Of Analysis)**为准! **或协议订制!**

本品理化性质指标参见:

“产品技术数据资料 **TDS ‘Technical Data Sheet’**” 和

“产品安全数据资料 **MSDS ‘Material Safety Data Sheet’**”。

本品符合中国政府发布的《已使用化妆品原料名称目录》(2015 版)、《化妆品安全技术规范》(STSC#/2015 版) 禁、限用物质规定、欧盟 (EC) 等各国化妆品等原料法规现行标准要求。

STSC = 《Safety and Technical Standards for Cosmetics》= 《化妆品安全技术规范》

溶 解 性:

本品几乎不溶于水。 水中溶解度: < 1 mg/L(20°C)

溶于醇、醚、异丙醇、氯仿、二硫化碳、苯、丙烯乙二醇、棉籽油、酮类、石油提取物等有机溶剂。

微溶于石油醚和甘油。

应用高效增溶剂:

若希望在水基产品中增加本品的溶解度或进一步溶解成透明溶液或凝胶等产品, 也或希望减少或革除有机溶剂的使用而成为水基不含“VOC”的“绿色”环保、无刺激性产品, 可使用 **DEET** 专用**高效增溶剂 辛普索尔™ DT-14** 或**高效增溶剂 辛普索尔™ DT-16** 等! 效果极好!

参考应用:

辛普避特™ DEET (SIMPREPT™ DEET)用于驱除如蚊子、扁虱等蚊虫, 也可用做预防几种因叮咬而发生的疾病, 如莱姆氏病、人粒细胞埃利希病、脑炎、疟疾、登革热、及 Rocky 山斑点热。

家用、旅游、户外运动、劳动保护等类型驱虫产品: 大多数市售的驱虫剂都有此活性组分。可用于皮肤, 通常根据你使用的产品不同, 避蚊虫持续时间也不同。

驱避目标害虫:

蚊子、蜜蜂、黄蜂及其他害虫。

使用部位:

皮肤等! 形成与蚊虫昆虫隔离的屏蔽(障)。

作用机制:

关于 **DEET** 确切的作用机制目前还不清楚。可能是它能阻塞昆虫的触角或是使皮肤润滑从而抵御害虫侵害。或者，**DEET** 能阻碍昆虫叮咬或停留。和杀虫剂不同，驱虫剂不能杀死昆虫。用于皮肤时，**DEET** 挥发，在皮肤上形成一个蒸汽隔离层，这个隔离层能阻断蚊子触角的受体，使你“隐身”于蚊虫等昆虫，避免蚊虫等叮咬。

配 方 / 制 剂 应 用 参 考 指 南

含 辛 普 避 特™ DEET 的 产 品 可 制 备 成:

- | | |
|---|------------------|
| • 涂膜剂 Film | • 乳剂 milk |
| • 喷雾剂 aerosol | • 喷气剂 pump-spray |
| • 液体 liquid | • 霜剂 cream |
| • 洗剂 lotion | • 凝胶 gel |
| • 棒状物 stick | • 香(肥)皂 soaps |
| • 纱门窗 screen | • 服装等 clothing |
| • 控释制剂(亚微粒胶囊)controlled release (Sub-Micron Encapsulated) | |
| • 其它 | |

有关详细产品、参考制剂配方、应用等参见 **辛普(SIMP)公司** 《避蚊虫个人护理产品技术》一文！

药物代谢动力学:

尽管**辛普避特™ DEET** 能有效驱除害虫，但是它也有副作用。由于其高度脂溶性，当使用浓度较高或使用量较大或用于皮肤破损部位时，**DEET** 很容易发生透皮吸收，导致一些中毒反应。研究表明，局部使用时，56% 的 **DEET** 能渗透通过完整无损的皮肤，17% 进入血液。通过血液，**DEET** 分泌或在体内脂肪组织处累积，然后立即或经过数月后分泌至体外。由于 **DEET** 不仅能在体内广泛分布，还能通过乳汁分泌，所以它能影响胎儿。

不良作用:

DEET 的毒性能从轻微皮肤刺激到严重的脑毒性，这主要取决于使用的浓度和使用的量，是否局部用于完整无损的部位、是否口服等因素。**DEET** 浓度为 50-75% 时，能观察到局部皮肤刺激并伴随有水泡，可能还会形成永久的疤痕。神经毒性可以表现为失眠、情绪波动、精神病、共济失调、癫痫、昏迷等症状。因为孩子“表面积 / 体重比值”较高，体内用于抵抗毒素的脂肪较少，所以对 **DEET** 毒性尤其敏感。

特别说明:

也可使用 **避蚊酯 [辛普避特™ BAAP (SIMPREPT™ BAAP)]** 或与其联合复配使用！详见[**辛普避特™ BAAP (SIMPREPT™ BAAP)** 产品介绍说明书]。

提 示:

辛普避特™ DEET 的作用是驱虫，但是它可以溶化塑料制品包装，在终产品包装、贮存以及使用等货架寿命方面应引起足够重视与实验考察！

正确使用 辛普避特™ DEET 原料 及其产品

终产品使用注意事项:

为了避免增加发生中毒危险的可能性,在使用含有 辛普避特™ DEET 的制剂/配方时应注意以下几点:

- ◆ 由于覆盖可能会增加皮肤对 DEET 的吸收,所以不要在有衣物覆盖的部位使用,只用于暴露的部位。
- ◆ 使用时避开眼睛和嘴。如果必须使用在这些部位,请先在手部使用再擦拭到脸部。
- ◆ 不要在有割伤、发炎的皮肤部位使用,或是患有慢性皮肤病的人使用。
- ◆ 如果需要持续使用,应交替使用不含 DEET 的驱虫剂。用水和肥皂清洗擦拭部位皮肤和衣物。
- ◆ 由于对儿童毒性的危险性考量,DEET 使用的浓度不应超过 10%。

使用误区:

浓度越高,保护作用越强。

产品中含 DEET 浓度越高,驱避虫的持续时间越长。

高浓度的 DEET 并不意味着驱避虫效果越好,而是表明驱避虫时间长。

什么样的浓度最合适

低浓度:

DEET 避虫产品:

- ◆ 5-10% DEET 持续避蚊虫时间: 3-8 小时(取决于剂型和质量)。
- ◆ 适用于大多数户外情况,暴露时间在 2-4 小时内或蚊虫较少的环境。
- ◆ 美国儿童学会建议儿童使用的产品 DEET 含量不超过 10%

高浓度

DEET 避虫产品:

- 20-100% DEET。
- 这类产品用于长时间暴露于蚊虫密集地点的户外活动。高浓度产品也特别适合那些易遭受叮咬的人。
- 非常适用于打猎、钓鱼、军旅和其他长时间户外活动和蚊虫密集区域。

正确使用 辛普避特™ DEET 小贴士

辛普避特™ DEET 是一种特别精制稳定型的驱避虫剂,能防止蚊虫叮咬,但在使用时应注意。含 DEET 的产品偶尔也会产生一些生理反应(皮肤反应,如皮疹、肿胀和发痒等,眼刺激性和不常见的说话含混、昏迷和癫痫)。不应频繁使用或过量使用。应根据实际情况使用。

此外，美国纽约州卫生署建议在使用含 **DEET** 的驱虫剂时应注意以下事项：

- 放在小孩拿不到的地方，在使用前阅读标签上所有说明。
- 不要让小孩自己使用 **DEET**。
- 不要直接将 **DEET** 用于孩子。先擦拭到你的手部再给孩子擦拭。（根据美国儿童学会，儿童用驱虫剂所含 **DEET** 不超过 10%）。防止使用局部 **DEET** 过浓。
- 使用 **DEET**，要避开孩子的脸部和手部。
- 不要长时间和过量使用 **DEET**。应在暴露部位少量使用（不需要在有遮盖的部位使用）。
- 不要在密封的环境中使用。
- 不要直接在脸部使用。
- **DEET** 可以用于衣物，但可能会损伤一些合成纤维及塑料制品。
- 返回户内后清洗皮肤和衣物。
- 如果你认为你或孩子对含 **DEET** 的产品有副反应，立即清洗擦拭部位皮肤并和你的医生或当地中毒急救中心联系。

应注意：

使用 **DEET** 只是一种减少被蚊虫叮咬的方式。也提倡其他的预防措施，如在蚊虫活动的地方穿长裤和长袖衬衣。另外，应减少蚊虫发生的条件如死水等。

产品的安全注册情况

有关法规注册情况：**辛普避特™ DEET (SIMPREPT™ DEET)** —— 通常称为 **避蚊胺、DEET**：

INCI 中文名称：二乙基甲苯甲酰胺

INCI 英文名称：Diethyl Toluamide

化学名称：N, N-二乙基-3-甲基-苯甲酰胺 (N, N-diethyl-3-methyl-benzamide)

在世界绝大多数国家已批准使用：

国家/地区	法规批准情况	Registration /Comments
中 国		已批准
美 国		已批准
欧 盟		已批准
亚洲/太平洋地区		已批准
澳大利亚		已批准
南 美 洲		已批准
世界卫生组织		已批准

欧盟法规 EU Regulations (INCI/EC)	化妆品用成分 (Cosmetic Ingredient): {Cosmetics - CosIng - Ingredirt [EC Regulation (v.2)] 2017}	
功能成分: Ingredient:	INCI/EC 中文名称:	二乙基甲苯甲酰胺 (DEET/避蚊胺)
	INCI/EC Name:	Diethyl Toluamide (DEET)
化妆品功能分类: Functions:	皮肤保护剂	(SKIN PROTECTING)
化妆品中使用限制: Cosmetic Restriction:	无	None

产品相关技术信息

储 存:	密封置于干燥、避光、阴凉处贮存(4-25°C)。避免与有氧化性的化合物、强酸强碱等同时作用。
稳 定 性:	SIMPREPT™ DEET 在常温下原封包装产品可稳定贮存至少 2 年。
禁 忌:	避免接触物质: 强酸、强碱和强氧化剂、空气、氧气、金属离子、重金属等。
搬 运:	无特殊限制, 按液体搬运运输。注意防火安全! —— 参见安全数据资料 Material Safety Data Sheet (MSDS) 。

供货信息

- A. 商品中文名称: **辛普避特™ DEET**
- B. 商品英文名称: **SIMPREPT™ DEET**
- C. 包 装: 净重: 200 kg/drum **或协议订制!**

产品相关 数据资料

辛普避特™ DEET (SIMPREPT™ DEET) 产品进一步的相关的技术资料可向本公司各地办事处、技术服务、商务支持人员免费索取!

产品技术数据资料
TDS

A 'Technical Data Sheet' (TDS) of the product is available upon request.
产品技术数据资料 **TDS** 备索!

产品安全数据资料
MSDS

A 'Material Safety Data Sheet' (MSDS) of the product is available upon request.
产品安全数据资料 **MSDS** 备索!

产品应用参考配方

若干添加 **SIMPREPT™ DEET** 的应用产品参考配方和相关实际应用实例参考资料 备索!

特别提示:

请遵照各国相关法规进行合理使用!

功能性产品和原料应用于终端产品配方后预期结果是可变的, 取决于产品配方和成分构成、配伍禁忌、使用者的使用方法、皮肤反应和皮肤类型、生物耐受性、包括过敏反应等副作用! 应用者应通过试验实际结果确认! 以及修正和改进安全防范措施。

备注:

虽然我们已尽最大努力仔细准备这些数据和信息, 但是因产品改进或者其他因素的变化考虑我们保留对这些材料的修改权。

联系我们
信用信息:

辛普(SIMP)集团

上海辛普生物科技有限公司
Shanghai SIMP Biotechnology Co., Ltd.

General Editor: Z.M.Jiang / Dec. 2020

地址: 上海市嘉定区尚学路 229 号(丰茂路 580 号)

邮政编码: 201 801

网址: www.simpbiotech.com

电子信箱: simpbiotech@simpbiotech.com

电话: 021-5990 7606, 5990 7607

传真: 021-5990 7602

广州办事处: 020-6684 4588 (总机)

北京办事处: 010-6447 5821, 6447 5822, 6447 5823

忠告:

The information and statements presented herein, while not guaranteed, were prepared by technical personnel and, to the best of our knowledge and belief, is true and accurate as of the date hereof.

Before using one of these products of **SIMP** GROUP COMPANIES, read, understand and comply with the information and precautions in the **Product Instruction Sheet (PIS)**, the **Technical Data Sheet (TDS)**, the **Material Safety Data Sheets (MSDS)** and label and other product literature. No warranty, representation or guarantee, express or implied, is made regarding accuracy, performance, stability, reliability or use. This information is not intended to be all-inclusive, because the manner and conditions of use, handling, storage and other factors may involve other or additional safety or performance considerations. Users should undertake sufficient verification and testing to determine the suitability for their own particular purpose of any information, products or vendors referred to herein. **NO WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE IS MADE.** Nothing herein is to be taken as permission, inducement or recommendation to practice any patented invention without a license.

请 注 意:

SIMPCARE, SIMPSOL, SIMPCIDE, SIMPREPT, SIMPSSN, SIMPSTB and the like are registered trademarks of the **SIMP** GROUP COMPANIES.

依据中国政府发布的《化妆品安全技术规范》(STSC / 2015 版) 和欧盟 (EC) 法规 No. 1907/2006 项下规定

According to 《Safety and Technical Standards for Cosmetics》(STSC) Version 2015, China.
And Regulation (EC) No. 1907/2006

General Editor: Z.M.Jiang / Dec. 2020 revised from the **SIMP**

