

DANY NATURALS

FICHA TÉCNICA

dannaturals.com

1. Identificación

Nombre común	Miristato de isopropilo
Nombre INCI	Isopropyl Myristate
Sinónimos	Tetradecanoato de isopropilo; Éster isopropílico del ácido mirístico
Nombre IUPAC	Propan-2-yl tetradecanoate
CAS	110-27-0
EINECS	203-751-4
Fórmula molecular	C17H34O2
Peso molecular	270.45 g/mol

2. Clasificación

Tipo de ingrediente: Emoliente, solvente, agente de transporte (enhancer).

Familia química: Éster de ácido graso.

Origen: Sintético o vegetal (derivado del ácido mirístico).

Fuente: Ácido mirístico (comúnmente del aceite de coco o palma) y alcohol isopropílico.

Obtención: Esterificación del ácido mirístico con isopropanol en presencia de un catalizador ácido.

3. Propiedades físicas

Estado	Líquido oleoso de baja viscosidad
Color	Incoloro a amarillo muy pálido
Olor	Inodoro o prácticamente inodoro
Solubilidad	Insoluble en agua y glicerina. Miscible en aceites vegetales, alcohol, éter, cloroformo e hidrocarburos.
pH	No aplica (sustancia anhidra)
Densidad	0.850 – 0.860 g/cm³ a 20°C
Índice de refracción	1.432 – 1.436 a 20°C
Punto de fusión	~3°C

Punto de ebullición	193°C a 20 mmHg
Estabilidad	Buena estabilidad a la oxidación; sensible a la hidrólisis en medios extremadamente ácidos o básicos.

4. Funciones cosméticas

- Funciones INCI oficiales:** Emollient, Skin Conditioning, Solvent, Perfuming.
- Beneficios:** Reduce la sensación grasa de las formulaciones ricas en aceites, mejora la extensibilidad, proporciona un tacto sedoso y seco, y facilita la absorción de otros activos.
- Aplicaciones:** Cremas faciales y corporales, aceites de baño, lociones para después del afeitado, desodorantes, maquillaje (especialmente bases y labiales) y productos para el cuidado capilar.
- Tipo de piel:** Piel seca y normales. Debido a su ligereza es apreciado en texturas no grasas.
- Tipo de cabello:** Cabello seco y poroso; actúa como acondicionador proporcionando brillo sin peso excesivo.

5. Formulación

- Concentración recomendada:** 1% al 10% en emulsiones; hasta un 80% en aceites corporales o desmaquillantes anhidros.
- Temperatura máxima:** Estable al calentamiento; se incorpora habitualmente en la fase oleosa (70-75°C).
- Compatibilidades:** Compatible con la mayoría de lípidos, ceras, siliconas y filtros solares orgánicos.
- Incompatibilidades:** Agentes oxidantes fuertes. Puede alterar o degradar ciertos plásticos (como el poliestireno) y gomas naturales en contacto prolongado.

6. Seguridad

- Irritación:** Se considera no irritante en las concentraciones de uso habituales.
- Sensibilización:** No se han reportado casos significativos de sensibilización cutánea en humanos.
- Comedogenicidad:** Alta (Grado 3-5 en la escala de comedogenicidad). No se recomienda su uso en concentraciones elevadas para pieles con tendencia acnéica.
- Fototoxicidad:** No fototóxico.
- Embarazo:** No se encontraron contraindicaciones para su uso tópico durante el embarazo.
- Lactancia:** Seguro para uso externo; evitar aplicación directa en la zona del pezón antes de la toma.
- Restricciones:** No presenta restricciones específicas de uso según el Reglamento (CE) n.º 1223/2009.

7. Regulación

- COSMOS:** Permitido (siempre que la fuente de los precursores sea vegetal y el proceso de esterificación cumpla los criterios de química verde).
- ECOCERT:** Disponible en calidades certificadas como materia prima de origen natural.
- Vegan:** Apto, siempre que el origen sea vegetal o sintético.
- Cruelty Free:** Cumple con las normativas internacionales de no experimentación animal.
- REACH:** Registrado (01-2119475555-27-xxxx).

8. Evidencia científica

El Isopropyl Myristate es ampliamente reconocido en la literatura dermatológica como un potente potenciador de la penetración

cutanea (skin penetration enhancer). Los estudios demuestran que su mecanismo de acción implica la desorganización temporal de la estructura lipídica del estrato córneo, facilitando el paso de moléculas lipofílicas e hidrofílicas. El Cosmetic Ingredient Review (CIR) Expert Panel ha revisado este ingrediente en múltiples ocasiones, concluyendo que es seguro para su uso en cosméticos y productos de cuidado personal.

En cuanto a la comedogenicidad, diversos estudios histológicos (incluyendo el modelo de oreja de conejo) han catalogado al miristato de isopropilo como uno de los ingredientes con mayor potencial para inducir comedones si se utiliza de forma pura o en altas concentraciones en individuos predispuestos.

9. Referencias

CosIng (European Commission): Isopropyl Myristate.

PubChem (NCBI): CID 8042 (Isopropyl Myristate).

CIR (Cosmetic Ingredient Review): Final Report on the Safety Assessment of Isopropyl Myristate.

ECHA (European Chemicals Agency): Substance information - Isopropyl myristate.

FDA: Inactive Ingredient Guide for over-the-counter drugs.