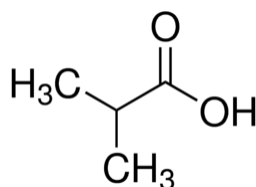


### MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

#### SEÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da empresa

##### 1.1. Identificação do produto

Forma do produto : Substância  
:  
nº de índice EC : 607-063-00-9  
nº EC : 201-195-7  
nº CAS : 79-31-2  
Código do produto : 2388D  
Estrutura química :



Sinônimos : 2-Methylpropionic acid

##### 1.2. Usos recomendados da substância ou mistura e usos não recomendados

###### 1.2.1. Usos relevantes identificados

Uso da substância/mistura : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

###### 1.2.2. Usos desaconselhados

Nenhuma informação adicional disponível

##### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de informações de segurança

LOBA CHEMIE PVT.LTD.  
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba  
400005 Mumbai - INDIA  
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699  
[info@lobachemie.com](mailto:info@lobachemie.com) - [www.lobachemie.com](http://www.lobachemie.com)

##### 1.4. Número do telefone de emergência

Número de emergência : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

#### SEÇÃO 2: Identificação de perigos

##### 2.1. Classificação da substância ou mistura

###### Classificação de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Líquidos inflamáveis, H226  
Categoria 3  
Toxicidade aguda (Oral), H302  
Categoria 4  
Toxicidade aguda H311  
(Dérmica), Categoria 3  
Corrosão/Irritação à pele, H314  
Categoria 1A

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Texto completo das frases H: consultar a Seção 16

### Classificação de acordo com a Diretiva 67/548/CEE [DSD] ou 1999/45/CE [DPD]

Xn; R21/22

Texto completo das frases R: ver seção 16

### Efeitos adversos físico-químicos prejudiciais para a saúde humana e para os efeitos ambientais

Nenhuma informação adicional disponível

## 2.2. Elementos apropriados de rotulagem

### Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) Nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)

:



GHS02



GHS05



GHS06

Palavra de advertência (CLP)

: Perigo

Frases de perigo (CLP)

: H226 - Líquido e vapores inflamáveis  
H302 - Nocivo se ingerido  
H311 - Tóxico em contato com a pele  
H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos

Frases de precaução

: P210 - Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. - Não fume  
P280 - Use luvas de proteção, roupas de proteção, Proteção dos olhos, Proteção facial  
P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha  
P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando  
P310 - Contate imediatamente um médico

## 2.3. Outros perigos

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

### 3.1. Substância

Nome : iso-BUTYRIC ACID For Synthesis  
nº CAS : 79-31-2  
nº EC : 201-195-7  
nº de índice EC : 607-063-00-9

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Texto integral das frases R e H : ver a Seção 16

### 3.2. Mistura

Não aplicável

## SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

### 4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Medidas de primeiros-socorros após inalação	: Assure fresh air breathing. Se houver dificuldade respiratória, remover a vítima para o ar fresco e mantê-la em repouso em uma posição confortável para respirar.
Medidas de primeiros-socorros após contato com a pele	: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Lave com água em abundância. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
Medidas de primeiros-socorros após contato com os olhos	: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico.
Medidas de primeiros-socorros após ingestão	: Enxaguar a boca. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

Sintomas/efeitos	: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.
Sintomas/efeitos em caso de contato com a pele	: Tóxico em contato com a pele.
Sintomas/efeitos em caso de ingestão	: Nocivo se ingerido.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Treat symptomatically.

## SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

### 5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: Carbon dioxide. Dry powder. Foam. Water spray.
Meios de extinção inadequados	: Do not use a heavy water stream.

### 5.2. Perigos específicos decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio	: Líquido e vapores inflamáveis.
Perigo de explosão	: May form flammable/explosive vapour-air mixture.

### 5.3. Recomendações para a equipe de combate a incêndio

Proteção durante o combate a incêndios	: Do not enter fire area without proper protective equipment, including respiratory protection.
--	---

## SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### 6.1. Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais	: Remove ignition sources. Use special care to avoid static electric charges. No open flames. No smoking.
----------------	---

#### 6.1.1. Para não-socorristas

Procedimentos de emergência	: Evacuate unnecessary personnel.
-----------------------------	-----------------------------------

#### 6.1.2. Para socorristas

Equipamento de proteção	: Use o equipamento de proteção individual conforme for necessário.
Procedimentos de emergência	: Ventilate area.

### 6.2. Precauções ambientais

Evite a liberação para o meio ambiente.

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### 6.3. Métodos e materiais de contenção e limpeza

Métodos de limpeza : Recolha o material derramado. On land, sweep or shovel into suitable containers.

### 6.4. Referência a outras seções

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

### 7.1. Precauções para manuseio seguro

Precauções para manuseio seguro : Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe vapours.

Medidas de higiene : Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto. Wash hands and other exposed areas with mild soap and water before eating, drinking or smoking and when leaving work.

### 7.2. Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Medidas técnicas : Proper grounding procedures to avoid static electricity should be followed. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão.

Condições de armazenamento : Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Keep in fireproof place.

Materiais incompatíveis : Heat sources.

### 7.3. Utilizações finais específicas

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

### 8.1. Parâmetros de controle

Nenhuma informação adicional disponível

### 8.2. Controles de exposição

Proteção para as mãos : Protective gloves

Proteção para os olhos : Chemical goggles or safety glasses

Proteção para a pele e o corpo : Usar roupas de proteção adequada

Proteção respiratória : Use equipamento de proteção respiratória

## SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1. Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico : Líquido

Cor : Clear Colorless.

Odor : stench.

Limiar de odor : Não há dados disponíveis

pH : 2.5 at 100 g/l at 20 °C

Taxa de evaporação relativa (acetato de butila = 1) : Não há dados disponíveis

Ponto de fusão : -47 °C

Ponto de solidificação : Não há dados disponíveis

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Ponto de ebulição	: 153 - 154 °C
Ponto de fulgor	: 55 °C
Temperatura de auto-ignição	: Não há dados disponíveis
Temperatura de decomposição	: Não há dados disponíveis
Inflamabilidade (sólido/gás)	: Não há dados disponíveis
Pressão de vapor	: 2 hPa at 20 °C
Densidade relativa do vapor a 20°C	: 3.04
Densidade relativa	: Não há dados disponíveis
Densidade	: 0.95 g/cm³
Solubilidade	: Água: Soluble in water
Log Pow	: 0.604
Viscosidade, cinemática	: Não há dados disponíveis
Viscosidade, dinâmica	: Não há dados disponíveis
Propriedades explosivas	: Não há dados disponíveis
Propriedades oxidantes	: Não há dados disponíveis
Limites de explosão	: 0.02 - 0.1 vol. %

### 9.2. Outras informações

Nenhuma informação adicional disponível

## SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

### 10.1. Reatividade

Nenhuma informação adicional disponível

### 10.2. Estabilidade química

Stable under normal conditions.

### 10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma informação adicional disponível

### 10.4. Condições a evitar

Open flame. Calor. Sparks.

### 10.5. Materiais incompatíveis

Nenhuma informação adicional disponível

### 10.6. Produtos perigosos da decomposição

May release flammable gases.

## SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

### 11.1. Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda : Oral: Nocivo se ingerido. Dérmico: Tóxico em contato com a pele.

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Corrosão/irritação à pele	: Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos. pH: 2.5 at 100 g/l at 20 °C
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Lesões oculares graves, categoria 1, implícito pH: 2.5 at 100 g/l at 20 °C
Sensibilização respiratória ou à pele	: Não classificado
Mutagenicidade em células germinativas	: Não classificado
Carcinogenicidade	: Não classificado
Toxicidade à reprodução	: Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	: Não classificado
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	: Não classificado
Perigo por aspiração	: Não classificado
Potenciais efeitos e sintomas adversos à saúde humana	: Nocivo se ingerido. Nocivo em contato com a pele.

### SEÇÃO 12: Informações ecológicas

#### 12.1. Toxicidade

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.2. Persistência e degradabilidade

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.3. Potencial bioacumulativo

##### iso-BUTYRIC ACID For Synthesis (79-31-2)

Log Pow	0.604
---------	-------

#### 12.4. Mobilidade no solo

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Nenhuma informação adicional disponível

#### 12.6. Outros efeitos adversos

Nenhuma informação adicional disponível

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

#### 13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Recomendações de disposição de produtos/embalagens : Descarte o conteúdo/recipiente em ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos de acordo com regulamentação local, regional, nacional e/ou internacional.

### SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

De acordo com as exigências de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. Número ONU

Nº ONU (ADR) : 2529  
Nº ONU (IMDG) : 2529  
Nº ONU (IATA) : 2529  
Nº ONU (ADN) : 2529  
Nº ONU (RID) : 2529

#### 14.2. Nome apropriado para embarque ONU

Nome apropriado para embarque (ADR) : ISOBUTYRIC ACID  
Nome apropriado para embarque (IMDG) : ISOBUTYRIC ACID  
Nome apropriado para embarque (IATA) : Isobutyric acid  
Nome apropriado para embarque (ADN) : ISOBUTYRIC ACID  
Nome apropriado para embarque (RID) : ISOBUTYRIC ACID  
Descrição do documento de transporte (ADR) : UN 2529 ISOBUTYRIC ACID, 3 (8), III, (D/E)  
Descrição do documento de transporte (IMDG) : UN 2529 ISOBUTYRIC ACID, 3 (8), III (55°C c.c.)  
Descrição do documento de transporte (IATA) : UN 2529 Isobutyric acid, 3 (8), III  
Descrição do documento de transporte (ADN) : UN 2529 ISOBUTYRIC ACID, 3 (8), III  
Descrição do documento de transporte (RID) : UN 2529 ISOBUTYRIC ACID, 3 (8), III

#### 14.3. Classes de perigo para o transporte

##### ADR

Classes de risco de transporte (ADR) : 3 (8)  
Rótulos de perigo (ADR) : 3, 8



##### IMDG

Classes de risco de transporte (IMDG) : 3 (8)  
Rótulos de perigo (IMDG) : 3, 8



##### IATA

Classes de risco de transporte (IATA) : 3 (8)

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Rótulos de perigo (IATA) : 3, 8



### ADN

Classes de risco de transporte (ADN) : 3 (8)

Rótulos de perigo (ADN) : 3, 8



### RID

Classes de risco de transporte (RID) : 3 (8)

Rótulos de perigo (RID) : 3, 8



### 14.4. Grupo de embalagem

Grupo de embalagem (ADR) : III

Grupo de embalagem (IMDG) : III

Grupo de embalagem (IATA) : III

Grupo de embalagem (ADN) : III

Grupo de embalagem (RID) : III

### 14.5. Perigos para o meio ambiente

Perigoso para o meio ambiente : Não

Poluente marinho : Não

Outras informações : Nenhuma informação adicional disponível

### 14.6. Precauções específicas para o usuário

#### - Transporte terrestre

Código de classificação (ADR) : FC

Quantidades limitadas (ADR) : 5I

Quantidades isentas (ADR) : E1

Instruções para embalagens (ADR) : P001, IBC03, R001

Disposições relativas à embalagem mista (ADR) : MP19

Instruções para tanques portáteis e containers para graneis (ADR) : T4

Disposições especiais para tanques portáteis e containers para graneis (ADR) : TP1

Código de tanque (ADR) : L4BN

Veículo para transporte de tanque : FL

Categoria de transporte (ADR) : 3



# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Disposições especiais relativas ao transporte - Embalagens (ADR) : V12

Disposições especiais relativas ao transporte - Operação (ADR) : S2

Número de identificação do perigo (nº Kemler) : 38

Painéis cor de laranja :



Código de restrição de túnel (ADR) : D/E

Código EAC : •2W

Código APP : A(fl)

### - Transporte marítimo

Packing instructions (IMDG) : P001

IBC packing instructions (IMDG) : IBC03

Tank instructions (IMDG) : T4

Tank special provisions (IMDG) : TP1

EmS-No. (Fogo) : F-E

EmS-No. (Derramamento) : S-C

Categoria de estiva (IMDG) : A

Ponto de fulgor (IMDG) : 55°C c.c.

Properties and observations (IMDG) : Colourless liquid with a pungent odour. Flashpoint: 55°C c.c. Explosive limits: 2% to 9.2% Miscible with water. Causes burns to skin and eyes. Irritating to skin, eyes and mucous membranes.

MFAG-Nº : 132

### - Transporte aéreo

PCA Quantidades isentas (IATA) : E1

PCA Quantidades limitadas (IATA) : Y342

Quantidade máxima líquida por quantidade limitada PCA (IATA) : 1L

Instruções de embalagem PCA (IATA) : 354

Quantidade máxima líquida PCA (IATA) : 5L

Instruções de embalagem CAO (IATA) : 365

Quantidade máxima líquida CAO (IATA) : 60L

Provisão especial (IATA) : A803

Código do ERG (IATA) : 3C

### - Transporte por via fluvial

Código de classificação (ADN) : FC

Quantidades limitadas (ADN) : 5 L

Quantidades isentas (ADN) : E1

Equipamento exigido (ADN) : PP, EP, EX, A

Ventilação (ADN) : VE01

Número de cones/luzes azuis (ADN) : 0

### - Transporte ferroviário

Código de classificação (RID) : FC

Quantidades isentas (RID) : E1

Instruções de embalagem (RID) : P001, IBC03, R001

Disposições relativas à embalagem mista (RID) : MP19

Instruções para tanques portáteis e containers para graneis (RID) : T4

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

Disposições especiais para tanques portáteis e containers para graneis (RID)	: TP1
Códigos de tanques para os tanques RID (RID)	: L4BN
Categoria de transporte (RID)	: 3
Disposições especiais relativas ao transporte - Embalagens (RID)	: W12
Colis express (Encomendas expresso) (RID)	: CE4
Número de identificação do perigo (RID)	: 38

### 14.7. Transporte em massa de acordo com o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e o Código IBC

Não aplicável

## SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

### 15.1. Normas de segurança, saúde e meio ambiente específicas para a substância ou mistura

#### 15.1.1. Regulamentações da UE

Sem restrições segundo o anexo XVII do REACH

iso-BUTYRIC ACID For Synthesis não integra a lista candidata do REACH

iso-BUTYRIC ACID For Synthesis não é referido no Anexo XIV do REACH

#### 15.1.2. Regulamentos Nacionais

##### Alemanha

Referência ao AwSV	: Classe de perigo de água (WGK) 1, ligeiramente perigosos para a água (Classification according to AwSV; Número do ID 1139)
12º Despacho de Aplicação da Lei Federal Alemã Relativa ao Controle de Emissões – 12.BImSchV	: Não sujeito ao 12.º BImSchV (Regulamento sobre os Acidentes Graves)

##### Holanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: A substância não é listada
SZW-lijst van mutagene stoffen	: A substância não é listada
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: A substância não é listada
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: A substância não é listada
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: A substância não é listada

##### Dinamarca

Class for fire hazard	: Class II-1
Store unit	: 5 litro
Observações relativas à classificação	: R10 <H226;H302;H311;H314>; As diretrizes da gestão de emergência para armazenamento de líquidos inflamáveis devem ser seguidas
Recomendações da Regulamentação Dinamarquesa	: Jovens com idade inferior a 18 anos não estão autorizados a usar o produto As mulheres grávidas/lactantes que trabalhem com o produto não devem estar em contato direto com o mesmo

# iso-BUTYRIC ACID For Synthesis

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

### 15.2. Avaliação de segurança química

Nenhuma informação adicional disponível

### SEÇÃO 16: Outras informações

Texto integral de frases R-, H e da UE:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Toxicidade aguda (Dérmica), Categoria 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4
Flam. Liq. 3	Líquidos inflamáveis, Categoria 3
Skin Corr. 1A	Corrosão/Irritação à pele, Categoria 1A
H226	Líquido e vapores inflamáveis
H302	Nocivo se ingerido
H311	Tóxico em contato com a pele
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
R21/22	Nocivo em contato com a pele e por ingestão
Xn	Nocivo

*Esta informação está baseada em nosso conhecimento atual e pretende descrever o produto tendo unicamente em vista os requisitos de saúde, segurança e meio ambiente. Não deve, portanto, ser interpretada como garantia de qualquer propriedade específica do produto.*