

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

Verziószám: 9.3  
A készítés dátuma: 2010.11.30.  
Felülvizsgálat dátuma: 2017.06.01.

**1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA**

**1.1. Termékazonosító**

Cikkszám: 05020  
A termék neve: L(+)-BORKŐSAV  
A termék angol neve: L(+)-TARTARIC ACID  
A termék latin neve: ACIDUM TARTARICUM  
Termék szinonim neve(i): BORKŐSAV, TERMÉSZETES  
Reach regisztrációs szám: 01-2119537204-47

**1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai**

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása: Élelmiszeripar, gyógyszeripar, vegyszergyártás, analitikai kémia.  
Az anyag vagy keverék ellenjavallt felhasználása: Ellenjavallt felhasználási terület nem ismeretes.

**1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Szállító cég neve: MOLAR CHEMICALS KFT.  
Szállító cég címe, telefonszáma, fax-száma: 2314 Halásztelek, Árpád utca 1. Tel.: +36-24 527-100 Fax: +36-24 527-127, email: molar@molar.hu, web: www.molar.hu  
Felelős osztály email címe: reach@molar.hu

**1.4. Sürgősségi telefonszám**

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.  
Tel: (06-80) 201-199 Fax: (06-1) 476-1138 e-mail: ettsz@okbi.antsz.hu

**2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA**

**2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása**

Osztályozás 1272/2008/EK szerint: Eye Irrit. 2.; H319 - Szem irritáció, 2. kategória

**2.2. Címkézési elemek**

**Címkézés 1272/2008/EK szerint:**

Figyelmeztető mondatok: H319 - Súlyos szemirritációt okoz.  
Figyelmeztetés: FIGYELEM  
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok: P305+P351+P338 - SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.  
Veszélyjelek, piktogramok:



**2.3. Egyéb veszélyek:** Nem ismeretes.

Az ebben a szakaszban említett H mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

**3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

**3.1. Anyagok**

CAS-szám: 87-69-4  
EU-szám: 201-766-0  
Összegképlet: C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>6</sub>  
Relatív molekulatömeg: 150,09

**4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK**

**4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

Utasítások belégzés esetére: A sérültet friss levegőre kell vinni.  
Utasítások bőrre kerülés esetére: A szennyezett ruházatot távolítsuk el. A szennyeződött bőrfelületet bő vízzel mossuk le.

Utasítások szembe kerülés esetére:	Öblítsük bő vízzel legalább 10 percen keresztül, a szemhéjakat szélesre nyitva. Hívjunk szemorvost.
Utasítások lenyelés esetére:	Itassunk sok vizet, hánytassunk. Rosszullét esetén hívjunk orvost.
Egyéni védőfelszerelés az elsősegélynyújtók számára:	A védőfelszereléssel kapcsolatos információkhoz lásd a 8. szakaszt.

#### **4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**

Akut tünetek és hatások:	Izgatja a szemet, a bőrt és a légutakat.
Késleltetett hatások:	Hasmenés.

#### **4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

A szükséges orvosi ellátás leírása:	Nincs információ
-------------------------------------	------------------

### **5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK**

Általános leírás:	Éghető szilárd anyag
-------------------	----------------------

#### **5.1. Oltóanyag**

Alkalmazható tűzoltó anyagok:	szén-dioxid, oltópor, hab, vízpermet
NEM alkalmazható tűzoltó anyagok:	Nincs korlátozás

#### **5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

Különleges veszélyek:	Tűz esetén veszélyes éghető gázok vagy gőzök képződhetnek.
-----------------------	--

#### **5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat**

Egyéni védőfelszerelés tűzoltáskor:	Ne tartózkodjunk a veszélyes zónában friss levegős légzőkészülék nélkül.
-------------------------------------	--

### **6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL**

#### **6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Személyi elővigyázatossági intézkedések:	Kerüljük a porképződést, ne lélegezzük be a porokat. A helyiségben friss levegőt kell biztosítani.
Sürgősségi ellátók esetében:	A védőfelszereléssel kapcsolatos információkhoz lásd a 8. szakaszt.

#### **6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Egyéb megjegyzések:	Nincs szükség különleges óvintézkedésre
---------------------	---

#### **6.3. A területi elhatárolás és szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

Eljárás a feltisztításra/felitatásra:	Szárazon kell feltisztítani. Továbbítsuk megsemmisítésre. Az érintett területet meg kell tisztítani.
---------------------------------------	--

#### **6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

Hivatkozás más szakaszokra:	A hulladék kezeléssel kapcsolatos figyelmeztetésekhöz lásd a 13. szakaszt.
-----------------------------	--

### **7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS**

#### **7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Kezelési előírások:	Megfelelően szellőztetett helyiségben, védőfelszerelésben dolgozzunk. A védőfelszerelést a technológiának megfelelően kell kiválasztani.
---------------------	--

#### **7.2. A biztonságos tárolás feltételei az esetleges összeférhetetlenséggel együtt**

Tárolási előírások:	Szorosan zárt edényzetben, hűvös, száraz körülmények között jól szellőztetett helyen tárolandó.
Tárolási hőmérséklet [°C]:	max. 25
Nem tárolható együtt:	Lúgos folyadékok

#### **7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

Meghatározott végfelhasználás:	Az 1.2. pontban említettekén kívül egyéb speciális alkalmazása nem várható.
--------------------------------	---

### **8. SZAKASZ: EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE / EGYÉNI VÉDELEM**

#### **8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Expozíciós határértékek:	Az anyagra/keverékre nincs megállapítva munkahelyi expozíciós határérték a 25/2000 (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben
Megengedett munkahelyi átlagos koncentráció (ÁK) [mg/m <sup>3</sup> ]:	Nincs adat
Munkahelyi csúcskoncentráció (CK) [mg/m <sup>3</sup> ]:	Nincs adat
Biológiai expozíció [mg/g kreatinin]:	Nincs adat

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

Megfelelő műszaki ellenőrzés:	A biztonságos munkavégzést elősegítő műszaki intézkedések elsőbbséget élveznek az egyéni védőfelszerelések használatával szemben.
Általános előírások:	A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Bőrre kerülés esetén lemosás után bőrvédő krémet kell használni. Az anyaggal való munka után kezét és arcot kell mosni.
Szem,-arcvédelem:	Védőszemüveg viselése szükséges.
Kézvédelem:	Az anyaggal való munka során védőkesztyű viselése szükséges. Általános munkához ajánlott típus: Nitril-kaucsuk, 0,11 mm vastag, áttörési idő >480 min. Speciális felhasználás esetén célszerű a gyártóval konzultálni.
Légutak védelme:	Szükséges, ha por képződik. Javasolt típus: P1

**9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**
**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Külső jellemzők:	fehér kristályos por
Szag:	Szagtalan
Szagküszöb érték:	Nem ismeretes.
Olvadáspont/fagyáspont [°C]:	170
Forráspont [°C]:	Nem értelmezhető.
Bomlási hőmérséklet [°C]:	Nincs információ.
Sűrűség (d <sub>20</sub> ) [g/cm <sup>3</sup> ]:	1,76
pH:	~ 1,6 (10 %)
Viszkózitás [mPa.s]:	Nincs adat
Gőzsűrűség (levegő=1):	Nem értelmezhető
Oldhatóság vízben:	1390 g/l (20 °C), 3430 g/l (100 °C)
Megoszlási hányados n-oktanol/víz log P (o/v):	-1,00
Lobbanáspont [°C]:	210
Gőznyomás (20 °C-on) [hPa]:	Nincs információ
Gyulladás hőmérséklet [°C]:	Nincs információ
Robbanási határértékek (v/v %):	Nincs információ
Relatív párolgási sebesség (ButAc=1):	Nincs információ
Tűzveszélyesség:	Éghető szilárd anyag
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	Nem robbanásveszélyes anyag.
Oxidáló tulajdonságok:	Nem oxidáló anyag.

**9.2. Egyéb információk**

Fajlagos forgatás ([α] <sub>D</sub> <sup>20</sup> ):	+12,4°±0,4
Térfogattömeg [kg/m <sup>3</sup> ]:	~800-1000
Égéshő [MJ/kg]:	7,65
Halmazállapot:	Szilárd

**10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG**

<b>10.1. Reakciókészség:</b>	Finom eloszlású porképződés esetén porrobbanás veszély állhat fenn.
<b>10.2. Kémiai stabilitás:</b>	Az anyag normál körülmények között stabil.
<b>10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:</b>	Exoterm reakció a következőkkel: erős oxidálószeres, ezüst, hidrogén-peroxid, lúgos anyagok, víz. Ezüstsókkal robbanásveszély. Gyúlékony gázok képződése: fluor.
<b>10.4. Kerülendő körülmények:</b>	Erős hőhatás.
<b>10.5. Nem összeférhető anyagok:</b>	Normál körülmények között nincs ilyen.
<b>10.6. Veszélyes bomlástermékek:</b>	Nincs információ.

**11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**
**11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**

Általános leírás:	Lenyelés esetén: hasmenés.
Acut toxicitás szájon át:	Émelygés, hányás és hasmenés jelentkezhet.

Akut toxicitás bőrön át:	Bőrirritáció lehetséges.
Akut toxicitás belégzés:	Légúti irritáció lehetséges.
Bőrkorrózió/Bőrirritáció:	Bőrirritációt okoz.
Szemkárosodás/szemirritáció:	Szembe kerülve irritáló hatású.
Légzőszervi, vagy bőrszenzibilizáció:	Nem ismeretes.
Csírsejt mutagenitás:	Nincs információ.
Rákkeltő hatás:	Nincs információ.
Reprodukciós toxicitás:	Az információ nem áll rendelkezésre.
Célszervi toxicitás, egyszeri expozíció:	Az anyagot nem osztályozzák, mint speciális célszervi toxikus anyagot. (egyszeri expozíció)
Célszervi toxicitás, ismétlődő expozíció:	Az anyagot nem osztályozzák, mint speciális célszervi toxikus anyagot. (ismételt expozíció)
Aspirációs veszély:	Nem ismeretes.

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

Általános leírás: Szakszerű kezelés és felhasználás esetén környezeti problémák nem várhatók.

### **12.1. Toxicitás:**

Toxicitás halakra:	LC0 (Carassius auratus): 200 mg/l
Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre:	EC50 (Daphnia magna): 135 mg/l/24h
Toxicitás algákra:	Nincs információ.
Toxicitás baktériumokra:	nincs adat

### **12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**

Biológiailag könnyen lebontható.

**12.3. Bioakkumulációs képesség:** Bioakkumuláció nem várható (log P o/v)<1

**12.4. A talajban való mobilitás:** Nincs információ.

**12.5. A PBT- és vPvB-értékelés eredményei:** PBT/vPvB vizsgálatot nem végeztek, mert kémiai biztonsági vizsgálat nem szükséges, vagy nem történt.

**12.6. Egyéb káros hatások:** A készítményt és maradványait nem szabad vízbe, szennyvízbe vagy talajba engedni.

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

A termékre vonatkozó előírások: Az anyag maradvány veszélyes hulladéknak számít.

A csomagolásra vonatkozó előírások: A szennyezett (kiürült) csomagolóanyagot ugyanúgy kell kezelni, mint a terméket.

### **13.1. Hulladékkezelési módszerek:**

Hulladék kezelési előírások: A hulladékokat a hulladékról szóló 2008/98/EK irányelvek, valamint az egyéb országos és helyi szabályoknak megfelelően kell kezelni. Megsemmisítése erre szakosodott gazdálkodó szervezet segítségével történhet.

## 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

**14.1. UN-szám:** Nem vonatkozik rá.

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** Nem vonatkozik rá.

Szárazföldi szállítási besorolás (RID/ADR): Nincs besorolva

**14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):** Nem értelmezhető.

**14.4. Csomagolási csoport:** Nem vonatkozik rá.

**14.5. Környezeti veszélyek:** Nincs környezeti veszély.

**14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:** Nincs szükség speciális óvintézkedésre.

**14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:** Nem vonatkozik rá.

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

### **15.1. Az adott anyaggal kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**

Az anyag nem szerepel sem a 96/82/EK rendeletben (SEVESO), sem a 123/2009 (VI.12.) Korm. rendeletben (PIC), sem a 94/33/EK irányelvben (fiatalkorúak munkavégzése), sem pedig a 4/2011 (I.14.) VM rendeletben (légszennyező kibocsátás)

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés** Az anyagról kémiai biztonsági értékelés egyelőre nem készült

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

**A biztonsági adatlap 2. és 3. pontjában szereplő H mondatok:**

H319 Súlyos szemirritációt okoz.  
A BT adatlap megváltozott szakaszai: 1,4,8,9,10,11,12,14.

**FIGYELMEZTETÉS:**

A megadott információk jelen tudásunkon alapulnak és a termék szállított állapotára vonatkoznak. Az adatlap csak a biztonsági követelmények szempontjából jellemzi a terméket, és nem arra szolgál, hogy annak bizonyos tulajdonságait garantálja, nem helyettesíti a termékspecifikációt. Az érvényes rendeletek betartása, az esetleges speciális felhasználási technológiának megfelelő biztonsági előírások kialakítása és betartása felhasználó feladata. Az anyaggal (készítménnyel) kapcsolatos konkrét felhasználási mód során a 98/24/EK irányelv alapján fel kell mérni és értékelni kell a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat.

**Ez a dokumentum elektronikusan készült és aláírás nélkül is hiteles.**