

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: Hygromycin B**
- **Číslo výrobku:** 25965
- **Číslo CAS:**  
31282-04-9
- **Číslo ES:**  
250-545-5
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku:** Laboratorní chemikálie
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
SERVA Electrophoresis GmbH  
Carl-Benz-Str. 7  
D-69115 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 13840-0  
FAX: +49 6221 13840-10  
msds.info@serva.de
- **Obor poskytující informace:** Bezpečnostní oddělení Tel.: +49 6221 13840-35
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
Informace o lékařské pohotovosti v případě otravy  
Informační centrum pro otravy v Mohuči - tel.: +49 (0) 6131 19240  
(Poradenství v němčině a angličtině)  
Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2  
Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24h)

SERVA

■ serving scientists ■

## \* ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:**



GHS06

Acute Tox. 2 H300 Při požití může způsobit smrt.  
Acute Tox. 2 H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.  
Acute Tox. 1 H330 Při vdechování může způsobit smrt.



GHS08

Resp. Sens. 1 H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.



GHS05 korozivita

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:**  
Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti:** GHS05, GHS06, GHS08
- **Signální slovo:** Nebezpečí

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

**Obchodní označení: Hygromycin B**

(pokračování strany 1)

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H300+H310+H330 Při požití, při styku s kůží nebo při vdechování může způsobit smrt.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P260 Nevdechujte prach.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**2.3 Další nebezpečnost****Výsledky posouzení PBT a vPvB:**· **PBT:** PBT - Hodnocení není k dispozici.· **vPvB:** vPvB - Hodnocení není k dispozici.· **Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.1 Látky****Číslo CAS:**

31282-04-9 hygromycin B

**Identifikační číslo(čísla):**· **Číslo ES:** 250-545-5**Popis:**· **Molekulový vzorec:**  $C_{20}H_{37}N_3O_{13}$ · **MW:** 527,53 g/mol**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny:**

Postižené dopravit na čerstvý vzduch.

Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

· **Při nadýchání:** Přivod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.**Při styku s kůží:**

Okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdla, důkladně opláchněte a vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při zasažení očí:**

Otevřené oko několik minut vyplachujte tekoucí vodou. Pokud je to možné, vyjměte kontaktní čočky a pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte očního lékaře.

**Při požití:**

Vypláchněte ústa. Okamžitě zavolejte lékaře.

Nepřivodit zvracení, ihned povolte lékařskou pomoc.

· **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

Obchodní označení: Hygromycin B

(pokračování strany 2)

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**  
CO<sub>2</sub> hasící prášek nebo rozestříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozestříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
Při požáru se může uvolnit:  
Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý  
Kysličníky dusíku (NO<sub>x</sub>).
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit osobní ochranný oděv.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Zamezit vytváření prachu.  
Zabraňte kontaktu s očima a pokožkou.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Nabrat mechanicky.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**  
Zabraňte kontaktu s očima a pokožkou.  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.  
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**  
Přechovávat jen v původní nádobě.  
Skladování při +2 až +8 °C
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Nádoby skladujte těsně uzavřené a v suchu.
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Vhodné technické kontroly:** Žádné další údaje, viz bod 7.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

Obchodní označení: Hygromycin B

(pokračování strany 3)

- **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
  - Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
  - Ochranný oděv odděleně přechovávat.
  - Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
  - Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
  - Před přestávkami a po práci umýt ruce.
- **Ochrana dýchacích cest:**
  - Krátkodobě filtrační zařízení:
  - Filtr P3
- **Ochrana rukou:**
  - Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
  - Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.
  - Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.
- **Materiál rukavic:**
  - Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic:**
  - Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**
  - Rukavice z neoprénu
  - Rukavice z PVC
- **Ochrana očí a obličeje:** Uzavřené ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- **Všeobecné údaje:**
- **Skupenství:** Pevné
- **Barva:** off-white to light tan
- **Zápach:** Bez zápachu
- **Prahová hodnota zápachu:** Není určeno.
- **Bod tání / bod tuhnutí** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Hořlavost:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:**
- **Dolní mez:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Horní mez:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Bod vzplanutí:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Teplota rozkladu:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **pH:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Viskozita:**
- **Kinematická viskozita:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Dynamicky viskozita:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Rozpustnost:**
- **vodě:** Rozpustná.
- **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota):** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Tlak páry:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Hustota a/nebo relativní hustota:**
- **Hustota:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Relativní hustota:** Nejsou k dispozici žádné informace
- **Charakteristiky částic** Nejsou k dispozici žádné informace

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

Obchodní označení: Hygromycin B

(pokračování strany 4)

- **9.2 Další informace**
- **Vzhled:**
- **Skupenství:** Prášek
- **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí:**
- **Výbušné vlastnosti:** Produkt není výbušný, ale je možný vznik výbušné směsi prachu a vzduchu.
- **Molekulová hmotnost** 527,54 g/mol

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita:**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Avoid high temperatures, flames, sparks
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
Vyhněte se kontaktu s:  
Silné oxidanty  
Silné kyseliny
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** V případě požáru: viz oddíl 5

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:**
- **Akutní toxicita:** Při požití, při styku s kůží nebo při vdechování může způsobit smrt.

#### · Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

Orálně	LD50	13 mg/kg (rat)
Pokožkou	LD50	55 mg/kg (guinea pig)
Inhalováním	LC50/4h	0,00222 mg/l (rat)

- **Žiravost/dráždivost pro kůži:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí:** Způsobuje vážné poškození očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**  
Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti:**
- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**  
Nejsou k dispozici žádné relevantní informace

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita:**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

**Obchodní označení: Hygromycin B**


(pokračování strany 5)

- **12.4 Mobilita v půdě:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**
  - **PBT:** Nedá se použít.
  - **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**  
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky:**
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Třída ohrožení vody 2 (Samozářazení): ohrožuje vodu

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**  
Likvidujte v souladu s úředními předpisy.  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**  
Nevyčištěný obal musí být zlikvidován stejným způsobem jako výrobek v souladu s úředními předpisy.
- **Doporučený čisticí prostředek:** Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN číslo nebo ID číslo</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <p style="margin: 0;">UN3462</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Náležitý název OSN pro zásilku</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="margin: 0;">3462 TOXINY, ZÍSKANÉ Z ŽIVÝCH ORGANIZMŮ, TUHÉ, J.N. (hygromycin B)<br/>TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S. (hygromycin B)</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>  | <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>třída:</b> 6.1 Toxické látky</li> <li>· <b>Etiketa:</b> 6.1</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Obalová skupina</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>   | <p style="margin: 0;">I</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí</b></li> </ul>  | <p style="margin: 0;">Nedá se použít.</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b></li> <li>· <b>Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):</b></li> <li>· <b>EMS-skupina:</b></li> <li>· <b>Stowage Category</b></li> </ul> | <p style="margin: 0;">Varování: Toxické látky</p> <p style="margin: 0;">66</p> <p style="margin: 0;">F-A, S-A</p> <p style="margin: 0;">B</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO</b></li> </ul>  | <p style="margin: 0;">Nedá se použít.</p>  |

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

Obchodní označení: Hygromycin B

(pokračování strany 6)

### · Přeprava/další údaje:

#### · ADR

· Omezené množství (LQ)

0

· Vyňatá množství (EQ)

Kód: E5

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 1 g

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 300 g

· Přepavní kategorie

1

· Kód omezení pro tunely:

C/E

· Číslice/písmeno:

· UN "Model Regulation":

UN 3462 TOXINY, ZÍSKANÉ Z ŽIVÝCH ORGANIZMŮ, TUHÉ, J.N. (HYGROMYCIN B), 6.1, I

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

· 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

· Rady 2012/18/EU

· Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Látka neobsažena.

· Kategorie Seveso H1 AKUTNÍ TOXICITA

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 5 t

· Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 20 t

· Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II

Látka neobsažena.

· NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148

· Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)

Látka neobsažena.

· Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ Látka neobsažena.

· Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog Látka neobsažena.

· Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi

Látka neobsažena.

· Národní předpisy:

· Upozornění na omezení práce:

Třída	podíl v %
I	80-100

· 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

## ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

· Obor, vydávající bezpečnostní list: Bezpečnostní oddělení

· Poradce: +49 6221 13840-35

· Datum předchozí verze: 02.05.2018

· Zkratky a akronymy:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)

vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)

REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures

(pokračování na straně 8)

**Bezpečnostní list**  
**podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 11.03.2024

Číslo verze 5

Revize: 11.03.2024

**Obchodní označení: Hygromycin B**

(pokračování strany 7)

*bw: body weight**ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)**IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals**EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances**CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)**LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Acute Tox. 2: Akutní toxicita – Kategorie 2**Acute Tox. 1: Akutní toxicita – Kategorie 1**Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1**Resp. Sens. 1: Senzibilizace dýchacích cest – Kategorie 1*

CZ