

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### 1. उत्पाद एवं कम्पनी की पहचान

|                              |   |                                                                    |
|------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| पदार्थ नाम                   | : | Betaine / Multivitamin Formulation                                 |
| उत्पाद कोड                   | : | Supastock                                                          |
| <b>निर्माता/आपूर्तिकर्ता</b> |   |                                                                    |
| कम्पनी                       | : | MSD                                                                |
| पता                          | : | Briahnager - Off Pune Nagar Road<br>Wagholi - Pune - India 412 207 |
| टेलीफोन                      | : | +1-908-740-4000                                                    |
| आपातकालीन टेलीफोन नम्बर      | : | +1-908-423-6000                                                    |
| ई-मेल का पता                 | : | EHSDATASTEWARD@msd.com                                             |

### प्रयोग पर सिफारिश और प्रतिबंध

|                   |   |                     |
|-------------------|---|---------------------|
| रिकमनडेड प्रयोग   | : | पशु चिकित्सा उत्पाद |
| उपयोग पर प्रतिबंध | : | प्रयोज्य नहीं       |

### 2. खतरे की पहचान

#### निर्माण, भंडारण और के आयात खतरनाक रसायन नियमावली, 1989

#### वर्गीकरण

अनुसूची-1 के भाग I में निर्धारित मानदंड के अनुसार खतरनाक के रूप में वर्गीकृत नहीं है

#### जी.एच.एस-वर्गीकरण

खतरनाक पदार्थ या मिश्रण नहीं

#### जी.एच.एस. लेबल तत्व

कोई खतरा पिक्टोग्राम, कोई सिग्नल शब्द, कोई खतरे का(के) वक्तव्य, कोई सावधानी का(के) कथन आवश्यक नहीं।

#### अतिरिक्त लेबलींग

मिश्रण की निम्नलिखित प्रतिशत अवयवों की एक्यूट ओरल टोक्सिसिटी अज्ञात है: 20 %  
मिश्रण की निम्नलिखित प्रतिशत अवयवों की एक्यूट डरमल टोक्सिसिटी अज्ञात है: 20 %  
मिश्रण की निम्नलिखित प्रतिशत अवयवों की एक्यूट इनहेलेशन टोक्सिसिटी अज्ञात है: 20 %

## Betaine / Multivitamin Formulation

संस्करण 3.0 संशोधन की तिथि: 14.04.2025 एस.डी.एस. नंबर: 11513717-00004 अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025

मिश्रण में निम्नलिखित मुख्य अवयव(ओ) का प्रतिशत जिनके बारे में जलीय पर्यावरण में खतरे का ज्ञान नहीं है: 20 %

**अन्य हानियाँ जिनका परिणाम स्वरूप वर्गीकरण नहीं होता।**

धूल के साथ सम्पर्क होने पर आँखों में यांत्रिकी जलन हो सकती है।

धूल के साथ सम्पर्क होने पर आँखों में यांत्रिकी जलन और त्वचा में खुश्की हो सकती है।

प्रक्रिया, संभाल या अन्य साधन के दौरान विस्फोटक धूल-वायु मिश्रण बना सकते हैं।

### 3. अवयवों का संघटन/जानकारी

पदार्थ/मिश्रण : मिश्रण

#### अवयव

| रसायनिक नाम                  | सी ए एस (केस) - नम्बर | गाढापन (कंसंट्रेशन) (% w/w) |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| स्टार्च/मंड                  | 9005-25-8             | $\geq 10 - < 20$            |
| 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल | 5392-40-5             | $\geq 0.25 - < 1$           |
| डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल        | 78-70-6               | $\geq 0.25 - < 1$           |
| (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट      | 7695-91-2             | $< 0.1$                     |
| बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड       | 590-46-5              | $< 0.1$                     |
| बेन्ज़िल अल्कोहल             | 100-51-6              | $< 0.1$                     |
| पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड  | 58-56-0               | $< 0.1$                     |
| कोलेसैल्सिफ़ेरोल             | 67-97-0               | $\leq 0.0002$               |

### 4. प्राथमिक चिकित्सा के उपाय

सामान्य सलाह : अगर दर्दटना हो या तबीयत ठीक न लगे तो मेडिकल स्टाफ से सलाह करे जब लक्षण दृढ़ रहें या शंका की हर स्थिति में चिकित्सीय सलाह लें।

अगर साँस द्वारा ग्रहण हो जाए : यदि साँस द्वारा ग्रहण कर लिया जाए, तो ताज़ी खुली हवा में ले जाएँ। लक्षण प्रकट होने पर चिकित्सीय सहयोग लें।

अगर त्वचा से संपर्क हो जाए : सम्पर्क होने पर, तुरंत त्वचा को साबुन और बहुतायत पानी से साफ करें। संदूषित वस्त्र एवं जूते उतार दें। चिकित्सीय सहयोग लें। पुनर्प्रयोग से पहले वस्त्र धोएँ। पुनर्प्रयोग से पहले से जूते को अच्छी तरह धोएँ।

अगर आँख से संपर्क हो जाए : यदि आँखों में चला जाए तो पानी से अच्छी तरह धो लें। यदि जलन उत्पन्न हो और जारी रहे, तो चिकित्सीय सहयोग लें।

अगर निगल लिया जाए : यदि निगला जाए, वमन प्रेरित मत करें। लक्षण प्रकट होने पर चिकित्सीय सहयोग लें। पानी के साथ मुँह अच्छी तरह कुल्ला करले।

सबसे महत्वपूर्ण लक्षण और प्रभाव, दोनों तीव्र और देरी : धूल के साथ सम्पर्क होने पर आँखों में यांत्रिकी जलन और त्वचा में खुश्की हो सकती है। धूल के साथ सम्पर्क होने पर आँखों में यांत्रिकी जलन हो सकती है।

प्राथमिक चिकित्सा के संरक्षण : प्राथमिक चिकित्सा करने वालों को आत्म सुरक्षा पर ध्यान देना चाहिए, तथा जोखिम की संभावना होने पर सुझाए गए वैयक्तिक सुरक्षात्मक उपकरण का उपयोग करना चाहिए ( खंड 8 देखें )।

चिकित्सक के लिये सूचना : लाक्षणिक और सहयोग से उपचार करे।

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### 5. अग्निशमन उपाय

|                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| उपयुक्त अग्निशमन मीडिया           | : | जल स्प्रे<br>ऐलकहॉल-प्रतिरोधी झाग<br>कार्बन डाइऑक्साइड<br>शुष्क/सूखा रासायन                                                                                                                                                                         |
| अनुचित (आग) बुझाने के माध्यम      | : | अज्ञात                                                                                                                                                                                                                                              |
| अग्निशमन के दौरान विशिष्ट खतरे    | : | धूल बनने से रोके, ज्वलन स्रोत की उपस्थिति में महीन धूल हवा में अगर काफी मात्रा में एकत्र होती है तो विस्फोट की संभावना हो सकती है।<br>दहन उत्पादों का संपर्क स्वास्थ्य के लिए एक खतरा हो सकता है।                                                   |
| खतरनाक दहन उत्पादों               | : | कार्बन ओक्साइड्स<br>नाइट्रोजन ओक्साइड्स (NOx)<br>क्लोरीन कम्पाउंड्स<br>मेटल ओक्साइड्स<br>फोस्फोरस के ओक्साइड्स                                                                                                                                      |
| (आग) बुझाने के विशेष तरीके        | : | वह अग्निशामक यंत्र प्रयोग करें जो स्थानीय परिस्थिति और आस-पास वातावरण के अनुकूल हों।<br>बन्द डिब्बों को ठंडा करने के लिए जल-फुहारे का प्रयोग करें।<br>अगर ऐसा करना सुरक्षित है तो आग के क्षेत्र से क्षतिहीन कंटेनर निकाल लें।<br>जगह को खाली करवाए। |
| आग बुझाने के लिए विशेष बचाव उपकरण | : | आग लग जाने पर, स्वयं-नियंत्रित श्वास उपकरण पहनें।<br>निजी रक्षात्मक उपकरण प्रयोग करें।                                                                                                                                                              |

### 6. आकस्मिक रिलीज़ उपाय

|                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| वैयक्तिक सावधानी, सुरक्षात्मक उपकरण तथा आपातकालीन प्रक्रियाएँ | : | निजी रक्षात्मक उपकरण प्रयोग करें।<br>सुरक्षित हैंडलिंग परामर्श (खंड 7 देखें) और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के सुझावों (खंड 8 देखें) का अनुपालन करें।                                                                                          |
| पर्यावरणीय सावधानियाँ                                         | : | वातावरण में छोड़ने से परिहार करें।<br>यदि करना सुरक्षित, और आगे रिसाव या छलकाव को रोके।<br>संदूषित धोये गये पानी को रखना एवं निकालना।<br>यदि महत्वपूर्ण छलकाव प्राप्त ना हो सकें, तो स्थानीय प्राधिकारियों को सूचित करें।                    |
| सफाई करने और फेलने से रोकने के पदार्थ एवं तरीके               | : | छलकाव को फेंकने के लिए, समेट कर या वैक्यूम द्वारा उचित डिब्बे में एकत्रित करें।<br>धूल का हवा में फैलाव से बचाव करे (जैसे कि भीड़ीत हवा से सतहों को साफ करे)।<br>धूल को सतहों पर एकत्रित न होने दे, क्योंकि ये पर्याप मात्रा में वातावरण में |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

रीलीज़ होने पर विस्फोट मिश्रण बन जाता है।  
स्थानीय या राष्ट्रीय विनियम इस पदार्थ की विज्ञप्ति और निपटान करने के लिए लागू हो सकते हैं, साथ ही उन मटीरीयलस् और आइटमस् पर भी जो (इस पदार्थ की) रिलीज़ की सफाई में उपयोग में लाये जाते हैं। आप को निर्णय करना होगा कि कोनसे विनियम लागू होते हैं।  
इस एसडीएस के अनुभाग 13 और 15 कुछ स्थानीय या राष्ट्रीय रिकार्डमेंट के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।

### 7. संचालन और भंडारण

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| तकनीकी उपाय                                                   | : स्थैतिक विद्युत जमा हो सकती है और निलंबित धूल के कारण विस्फोट हो सकता है।<br>यथोचित पूर्वोपाय बताये, जैसे की इलेक्ट्रीक ग्राउंडिंग और बोंडींग या अक्रिय वातावरण।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| स्थानीय / कुल वेंटिलेशन<br>सुरक्षित हाथलन के लिए<br>सावधानिया | : सिर्फ उपयुक्त वातायन में प्रयोग करें।<br>: त्वचा या कपड़ों पर ना गिरने दें।<br>धूल में साँस लेने से बचे<br>निगले मत।<br>आँखों के साथ सम्पर्क से परिहार करें।<br>अच्छी औद्योगिक स्वच्छता और सुरक्षा प्रथाओं के अनुसार संभालें, जो कार्यस्थल एक्सपोज़र आकलन पर आधारित हों<br>धूल का उत्पादन और जमाव कम से कम होने दें।<br>जब प्रयोग में ना हो, डिब्बा बन्द रखें।<br>ताप एवं प्रज्वलन के स्रोत से दूर रखें।<br>स्थैतिक निस्सरण के प्रतिकूल पूर्वोपाय साधन अपनाएँ।<br>छलकने, बर्बाद होने से रोकने की सावधानी रखें, और पर्यावरण में कम से कम जाने दें। |
| सुरक्षित भंडारण की परिस्थितिया                                | : अच्छी तरह से लेबल किये हुए डिब्बों में रखें।<br>विशेष राष्ट्रीय विनियमों के अनुसार भंडारण करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| इन पदार्थों से बचें                                           | : निम्नलिखित प्रकार के प्रोडक्ट के साथ न रखें:<br>तीव्र ओक्सीकरणीय एजेंट्स                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 8. जोखिम नियंत्रण / निजी सुरक्षा

#### कार्यस्थल नियंत्रण के मानकों के साथ अवयव

| अवयव                         | सी ए एस (केस) - नम्बर | मूल्य प्रकार (अरक्षण का प्रकार)     | नियंत्रण प्राचल / परमिसीबल कंसनट्रेशन | आधार   |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| स्टार्च/मंड                  | 9005-25-8             | TWA                                 | 10 mg/m3                              | ACGIH  |
| 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल | 5392-40-5             | TWA (साँस लेने योग्य अंश तथा वाष्प) | 5 ppm                                 | ACGIH  |
| (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट      | 7695-91-2             | TWA                                 | 5000 ug/m3 (OEB 1)                    | आंतरिक |

## Betaine / Multivitamin Formulation

संस्करण 3.0 संशोधन की तिथि: 14.04.2025 एस.डी.एस. नंबर: 11513717-00004 अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025

|                             |          |                |                                                  |        |
|-----------------------------|----------|----------------|--------------------------------------------------|--------|
| बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड      | 590-46-5 | TWA            | $\geq 100 < 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEB2)  | आंतरिक |
| पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड | 58-56-0  | TWA            | OEB 3 ( $\geq 10 < 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | आंतरिक |
| कोलेसैल्सिफ़ेरोल            | 67-97-0  | TWA            | $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEB 4)               | आंतरिक |
|                             |          | पोंछने की सीमा | $50 \mu\text{g}/100 \text{ cm}^2$                | आंतरिक |

### इंजीनियरिंग नियंत्रण

- नीचे दी गई जानकारी बड़े पायलट/वाणिज्यिक पैमाने के संचालन और विनिर्माण के लिए है। छोटे पैमाने, क्लिनिकल या फार्मसी सुविधा के लिए, उपयुक्त जोखिम नियंत्रण उपायों को निर्धारित करने के लिए साइट-विशिष्ट आंतरिक जोखिम मूल्यांकन प्रथाओं का संचालन किया जाना चाहिए। इस सामग्री को हैंडलिंग करने से होने वाले स्वास्थ्य संबंधी खतरे कई कारकों पर निर्भर करते हैं, जिनमें भौतिक रूप और हैंडलिंग गई मात्रा शामिल है, परंतु इन्हीं तक सीमित नहीं है। यदि लागू हो, तो वायुजनित स्तर को अनुशंसित जोखिम सीमा से नीचे बनाए रखने के लिए प्रक्रिया बाड़ों, स्थानीय निकास वेंटिलेशन (जैसे, बायोसेप्टी कैबिनेट, वेंटिलेटेड बैलेंस बाड़ों) या अन्य इंजीनियरिंग नियंत्रणों का उपयोग करें। यदि जोखिम सीमा निर्धारित नहीं की गई है, तो वायुजनित स्तर को यथासंभव न्यूनतम बनाए रखें।
- स्रोत पर नियंत्रण करने और अनियंत्रित क्षेत्रों (जैसे, ओपन-फ़ेस रोकथाम डिवाइस) में यौगिकों का स्थानांतरण रोकने के लिए उपयुक्त रोकथाम प्रौद्योगिकियाँ ज़रूरी हैं। यौगिकों को नियंत्रित करने के लिए उपयुक्त रोकथाम प्रौद्योगिकियों स्रोत पर नियंत्रण करने के लिए और अनियंत्रित क्षेत्रों के लिए परिसर के पलायन को रोकने के लिए आवश्यक हैं (जैसे, बंद सिस्टम से वैक्यूम कन्वेयिंग, स्थिर कंटेनर से फ़ुलाने-योग्य सील के साथ पैकआउट हेड, हवादार एन्क्लोज़र)।
- सभी इंजीनियरिंग नियंत्रणों को परिसर डिज़ाइन द्वारा कार्यान्वित होने चाहिए और उत्पादों, कर्मियों, और पर्यावरण की रक्षा के लिए GMP के सिद्धांतों के अनुसार संचालित किया जाना चाहिए।
- अनिवार्य रूप से किसी खुली संभाल की अनुमति नहीं है।
- बंद प्रोसेसिंग सिस्टम या रोकथाम प्रौद्योगिकियों का इस्तेमाल करें।

### निजी बचाव की सामग्री

- श्वस संबंधी बचाव : अगर पर्याप्त स्थानीय निकास वेंटिलेशन उपलब्ध नहीं है या एक्सपोज़र आकलन अनुशंसित दिशा-निर्देशों के बाहर एक्सपोज़र प्रदर्शित करता है, तो श्वसन सुरक्षा का उपयोग करें।
- फ़िल्टर प्रकार : भिन्नकण प्रकार
- हाथों संबंधी बचाव पदार्थ : रसायन-रोधी दस्ताने

### टिप्पणी

- आँखों संबंधी बचाव : डबल ग्लोविंग पर विचार करें।
- साइट शील्ड या गोगल्स के साथ सुरक्षा चश्मा पहनें।
- अगर काम के माहौल या गतिविधि में धूल की स्थितियाँ, धुँध या एयरोसोल्स शामिल हों, तो उचित गोगल्स पहनें।
- अगर धूल, धुँध, या एयरोसोल्स के सामना सीधे संपर्क की संभावना हो, तो

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| त्वचा एवं शरीर संबंधी बचाव | : फ़ेसशील्ड या पूरे चेहरे का अन्य संरक्षण पहनें।<br>वर्दी या प्रयोगशाला कोट में काम करें।<br>उजागर त्वचा की सतहों से बचाव के लिए की जा रही कार्य के आधार पर अतिरिक्त बॉडी वस्त्र पहनें (जैसे, स्लीवलेट्स, एप्रन, गौन्टलेट्स, डिस्पोजेबल सूट)।<br>संभावित दूषित कपड़े निकालने के लिए उचित डीगोन्निंग तकनीकों का इस्तेमाल करें।                                                                                                                                                                                                                                                 |
| स्वच्छता संबंधी उपाय       | : अगर सामान्य उपयोग के दौरान रसायन के संपर्क में आने की संभावना है, तो काम करने के स्थान के करीब आँखें धोने की प्रणालियाँ और सुरक्षा शॉवर प्रदान करें।<br>प्रयोग के दौरान, काना, पीना या धूम्रपान मत करें।<br>विदूषित कपड़ों को कार्यस्थल से बाहर ले जाने की अनुमति न दे।<br>संदूषित कपड़ों को धोने के बाद ही फिर से इस्तेमाल करें।<br>सुविधा के प्रभावी संचालन में इंजीनियरिंग नियंत्रण की समीक्षा, उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, उचित डीगोन्निंग और परिशोधन प्रक्रियाओं, औद्योगिक स्वच्छता निगरानी, चिकित्सा निगरानी और व्यवस्थापकीय नियंत्रण का इस्तेमाल शामिल होना चाहिए। |

### 9. भौतिक एवं रसायनिक गुण

|                                                                    |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| दिखावट                                                             | : बुरादा                                                                        |
| रंग                                                                | : पीला                                                                          |
| गंध                                                                | : अभिलक्षण                                                                      |
| गंध की दहलीज़                                                      | : डेटा उपलब्ध नहीं                                                              |
| पी एच                                                              | : डेटा उपलब्ध नहीं                                                              |
| पिघलने/ठंड का तापमान                                               | : डेटा उपलब्ध नहीं                                                              |
| प्रारंभिक उबलने का बिंदु / उबलने की सीमा                           | : डेटा उपलब्ध नहीं                                                              |
| फ़्लैश बिंदु                                                       | : प्रयोज्य नहीं                                                                 |
| वाष्पीकरण की दर                                                    | : प्रयोज्य नहीं                                                                 |
| ज्वलनशीलता (ठोस, गैस )                                             | : प्रक्रिया, संभाल या अन्य साधन के दौरान विस्फोटक धूल-वायु मिश्रण बना सकते हैं। |
| ज्वलनशीलता (तरल पदार्थ)                                            | : प्रयोज्य नहीं                                                                 |
| उच्च विस्फोट सीमा / उच्चतर ज्वलनशीलता सीमा (अपर फलेमेबिलिटी लिमीट) | : डेटा उपलब्ध नहीं                                                              |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

|                                                                  |   |                                                             |
|------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------|
| कम विस्फोट सीमा / नीचली ज्वलनशीलता सीमा (लोअर फलेमेबिलिटी लिमीट) | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| वाष्प दबाव                                                       | : | प्रयोज्य नहीं                                               |
| सापेक्ष वाष्प घनत्व                                              | : | प्रयोज्य नहीं                                               |
| सापेक्ष घनत्व                                                    | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| घनत्व                                                            | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| घुलनशीलताएँ/विलेयताएँ पानी में विलेयता                           | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी)                                | : | प्रयोज्य नहीं                                               |
| ओटोइग्निशन का तापमान                                             | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| अपघटन का तापमान                                                  | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| सांद्रता (विस्कोसिटी) विस्कोसिटी काइनेमेटिक                      | : | प्रयोज्य नहीं                                               |
| विस्फोटक गुणस्वभाव                                               | : | विस्फोटक नहीं                                               |
| ओक्सीकरण के गुणस्वभाव                                            | : | इस पदार्थ या मिश्रण को ओक्सीकारक वर्गीकृत नहीं किया गया है। |
| आणविक भार                                                        | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |
| कण विशेषताएँ कण का माप                                           | : | डेटा उपलब्ध नहीं                                            |

### 10. स्थिरता तथा प्रतिक्रियता

|                         |   |                                                                                                                                       |
|-------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| प्रतिकार                | : | अभिक्रियाशीलता के खतरे के रूप में वर्गीकृत नहीं।                                                                                      |
| रसायन स्थिरता           | : | सामान्य परीस्थितियों में स्थिर है।                                                                                                    |
| परिसंकटमय प्रतिक्रियाओं | : | प्रक्रिया, संभाल या अन्य साधन के दौरान विस्फोटक धूल-वायु मिश्रण बना सकते हैं।<br>तेज ऑक्सीकारक एजेंटों के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है। |
| इन परिस्थितियों से बचें | : | ताप, ज्वाला एवं चिंगारी धूल को बनने से रोकें।                                                                                         |
| असंगत सामग्री           | : | ओक्सीकरणीय एजेंट्स                                                                                                                    |
| अपघटन पदार्थों से जोखिम | : | कोई खतरे वाले (हेजरडस) अपघटन पदार्थ ज्ञात नहीं                                                                                        |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### 11. विषावैज्ञानिक सूचना

सम्भव अरक्षण (एक्सपोज़र) के बारे में जानकारी : साँस द्वारा ग्रहण करना  
त्वचा से संपर्क  
निगलना  
आँखों से संपर्क

#### तीव्र विषाक्तता

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

#### अवयव:

##### स्टार्च/मंड:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): > 5,000 mg/kg

तीव्र त्वचीय विषाक्तता : LD50 (खरगोश): > 2,000 mg/kg

##### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट), मादा (फिमेल)): 4,895 mg/kg

तीव्र श्वसन विषाक्तता : LC50 (चूहा (रैट)): > 0.68 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 7 h  
परीक्षण वातावरण: वाष्प

तीव्र त्वचीय विषाक्तता : LD50 (खरगोश): 2,250 mg/kg

##### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): 2,790 mg/kg  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 401  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

तीव्र श्वसन विषाक्तता : LC50 (मूषक (माउस)): > 3.2 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 90 min  
परीक्षण वातावरण: वाष्प  
टिप्पणी: किसी भी परीक्षण दिशानिर्देश का पालन नहीं किया गया

तीव्र त्वचीय विषाक्तता : LD50 (खरगोश): 5,610 mg/kg  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 402  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

##### (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): > 5,000 mg/kg

तीव्र त्वचीय विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): > 3,000 mg/kg

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

आंकलन: पदार्थ या मिश्रण की कोई त्वचा अक्यूट विषाक्तता नहीं है

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): > 5,000 mg/kg  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 401  
 टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
 एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): 1,200 mg/kg  
 तीव्र श्वसन विषाक्तता : LC50 (चूहा (रैट)): > 5.4 mg/l  
 कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 4 h  
 परीक्षण वातावरण: धूल/कुहाँसा  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 403  
 आंकलन: पदार्थ या मिश्रण की कोई श्वास अक्यूट विषाक्तता नहीं है

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट)): 4,000 mg/kg

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

तीव्र मौखिक विषाक्तता : LD50 (चूहा (रैट), नर (मेल)): 35 mg/kg  
 तीव्र श्वसन विषाक्तता : अतिपाती विषाक्तता अनुमान: 0.05 mg/l  
 कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 4 h  
 परीक्षण वातावरण: धूल/कुहाँसा  
 तरीका: विशेषज्ञ का निर्णय  
 तीव्र त्वचीय विषाक्तता : अतिपाती विषाक्तता अनुमान: 50 mg/kg  
 तरीका: विशेषज्ञ का निर्णय

### त्वचा के लिए क्षयकारी/जलन

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

प्रजाति : खरगोश  
 परिणाम : त्वचा की जलन

#### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

प्रजाति : खरगोश  
 तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 404

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

परिणाम : त्वचा की जलन  
टिप्पणी : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था

### (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट:

प्रजाति : खरगोश  
तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 404  
परिणाम : त्वचा में जलन नहीं

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

प्रजाति : पुनर्निर्मित मानव बाह्यत्वचा (आरएच-ई)  
तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 439  
टिप्पणी : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
परिणाम : त्वचा में जलन नहीं

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

प्रजाति : खरगोश  
तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 404  
परिणाम : त्वचा में जलन नहीं

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

प्रजाति : खरगोश  
परिणाम : त्वचा में जलन नहीं

### गम्भीर नेत्र क्षति/उत्तेजन

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### स्टार्च/मंड:

प्रजाति : खरगोश  
परिणाम : आँखों में जलन नहीं

### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

प्रजाति : खरगोश  
परिणाम : आँखों की जलन, २१ दिनों के भीतर रिवर्स

### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

प्रजाति : खरगोश  
तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 405  
परिणाम : आँखों की जलन, २१ दिनों के भीतर रिवर्स  
टिप्पणी : परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### (DL)-a-टोकोफ़ेरिल एसिटेट:

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| प्रजाति | : खरगोश                        |
| तरीका   | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 405 |
| परिणाम  | : आँखों में जलन नहीं           |

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| परिणाम | : आँखों पर अपरिवर्तनीय प्रभाव |
|--------|-------------------------------|

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| प्रजाति | : खरगोश                                 |
| तरीका   | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 405          |
| परिणाम  | : आँखों की जलन, २१ दिनों के भीतर रिवर्स |

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|         |                      |
|---------|----------------------|
| प्रजाति | : खरगोश              |
| परिणाम  | : आँखों में जलन नहीं |

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

|         |                      |
|---------|----------------------|
| प्रजाति | : खरगोश              |
| परिणाम  | : आँखों में जलन नहीं |

### श्वसन या चमड़ी सुग्राहीकरण

#### त्वचा की सुग्राहीता

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

#### श्वास-प्रश्वास की सुग्राहीता

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### स्टार्च/मंड:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : मैक्सीमाईज़ेशन टेस्ट |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क      |
| प्रजाति                      | : गिनी पिग             |
| परिणाम                       | : ऋणात्मक              |

### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                              |                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : ह्यूमन रिपीट इंसल्ट पेच टेस्ट (एचआरआईपीटी)-त्वचा के संवेदनकारियों के सुरक्षित विकास की पुष्टि का परीक्षण |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क                                                                                          |
| परिणाम                       | : वास्तविक                                                                                                 |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

आंकलन : मनुष्यों में त्वचा के संसेटाइज़ेशन की संभावना (प्रोबेबीलीटी) या सबूत

### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : स्थानीय लिम्फ नोड परख (LLNA)                     |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क                                  |
| प्रजाति                      | : मूषक (माउस)                                      |
| तरीका                        | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 429                     |
| परिणाम                       | : वास्तविक                                         |
| टिप्पणी                      | : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था |

आंकलन : मनुष्यों में त्वचा के संसेटाइज़ेशन की कम से मध्यम दर की संभावना (प्रोबेबीलीटी) या सबूत

### (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट:

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : ड्रेज़ टेस्ट    |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क |
| प्रजाति                      | : मानव            |
| परिणाम                       | : ऋणात्मक         |

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : स्थानीय लिम्फ नोड परख (LLNA)                     |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क                                  |
| प्रजाति                      | : मूषक (माउस)                                      |
| तरीका                        | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 429                     |
| परिणाम                       | : ऋणात्मक                                          |
| टिप्पणी                      | : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था |

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

|                              |                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : ह्यूमन रिपीट इंसल्ट पेच टेस्ट (एचआरआईपीटी)-त्वचा के संवेदनकारियों के सुरक्षित विकास की पुष्टि का परीक्षण |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क                                                                                          |
| प्रजाति                      | : मानव                                                                                                     |
| परिणाम                       | : वास्तविक                                                                                                 |

आंकलन : मनुष्यों में त्वचा के संसेटाइज़ेशन की कम से मध्यम दर की संभावना (प्रोबेबीलीटी) या सबूत

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : मैक्सीमाइज़ेशन टेस्ट         |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क              |
| प्रजाति                      | : गिनी पिग                     |
| तरीका                        | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 406 |
| परिणाम                       | : ऋणात्मक                      |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| परीक्षण की किस्म             | : मौरेर इष्टमीकरण परीक्षण |
| संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते | : त्वचा से संपर्क         |
| प्रजाति                      | : गिनी पिग                |
| परिणाम                       | : ऋणात्मक                 |

### जीवाणु सेल म्यूटाजेनेसिटी

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### स्टार्च/मंड:

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो | : परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)<br>परिणाम: ऋणात्मक |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिऐनल:

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो | : परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)<br>परिणाम: ऋणात्मक |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

परीक्षण की किस्म: शरीर के बाहर स्तनधारियों की कोशिकाओं का जीन उत्परिवर्तन परीक्षण  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 476  
परिणाम: ऋणात्मक

परीक्षण की किस्म: क्रोमोज़ोम एब्रेशन टेस्ट इन विट्रो  
परिणाम: ऋणात्मक

परीक्षण की किस्म: स्तनधारी कोशिकाओं में शरीर के बाहर सिस्टर क्रोमेटिड विनिमय परख  
परिणाम: वास्तविक

|                        |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| जिनोटोकेसीसिटी इन विवो | : परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण (जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख)<br>प्रजाति: मूषक (माउस)<br>एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना<br>परिणाम: ऋणात्मक |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                          |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो | : परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)<br>तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 471<br>परिणाम: ऋणात्मक<br>टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

परीक्षण की किस्म: शरीर के बाहर स्तनधारियों की कोशिकाओं का जीन उत्परिवर्तन परीक्षण  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 476  
 परिणाम: ऋणात्मक  
 टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

परीक्षण की किस्म: क्रोमोज़ोम एब्रेशन टेस्ट इन विट्रो  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 473  
 परिणाम: ऋणात्मक  
 टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो : परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण (जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख)  
 प्रजाति: मूषक (माउस)  
 एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 474  
 परिणाम: ऋणात्मक  
 टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था

### (DL)-a-टोकोफ़ेरिल एसिटेट:

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो : परीक्षण की किस्म: क्रोमोज़ोम एब्रेशन टेस्ट इन विट्रो  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 473  
 परिणाम: ऋणात्मक  
 परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)  
 तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 471  
 परिणाम: ऋणात्मक

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो : परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण (जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख)  
 प्रजाति: मूषक (माउस)  
 एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
 परिणाम: ऋणात्मक

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो : परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)  
 तरीका: निर्देश 67/548/ई.ई.सी., ऐनक्स वी, बी.13/14.  
 परिणाम: ऋणात्मक  
 टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
 एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

परीक्षण की किस्म: शरीर के बाहर स्तनधारियों की कोशिकाओं का जीन उत्परिवर्तन परीक्षण

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 476

परिणाम: ऋणात्मक

टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

परीक्षण की किस्म: क्रोमोज़ोम एब्रेशन टेस्ट इन विट्रो

तरीका: निर्देश 67/548/ई.ई.सी., ऐनक्स वी, बी.10.

परिणाम: ऋणात्मक

टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो

: परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण  
(जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख)

प्रजाति: मूषक (माउस)

एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना

तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 474

परिणाम: ऋणात्मक

टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था  
एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

**बेन्ज़िल अल्कोहल:**

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो

: परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)  
परिणाम: ऋणात्मक

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो

: परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण  
(जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख)

प्रजाति: मूषक (माउस)

एप्लीकेशन के रास्ते: इंटरपेरिटनियल इंजेक्शन

परिणाम: ऋणात्मक

**पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:**

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो

: परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)  
परिणाम: ऋणात्मक

**कोलेसैल्सिफ़ेरोल:**

जिनोटोकेसीसिटी इन विट्रो

: परीक्षण की किस्म: बैक्टीरिया संबंधी विपरीत परिवर्तन की जाँच (AMES)  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 471

परिणाम: अनिश्चित

परीक्षण की किस्म: शरीर के बाहर स्तनधारियों की कोशिकाओं का जीन  
उत्परिवर्तन परीक्षण

तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 476

परिणाम: ऋणात्मक

परीक्षण की किस्म: क्रोमोज़ोम एब्रेशन टेस्ट इन विट्रो

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 473                                                                       |
|                                   | परिणाम: ऋणात्मक                                                                                           |
| जिनोटोकेसीसिटी इन विवो            | : परीक्षण की किस्म: स्तनधारियों के एरीथ्रोसाइट सूक्ष्मनाभिकीय परीक्षण (जीवित प्राणी में साइटोजेनेटिक परख) |
|                                   | प्रजाति: चूहा (रैट)                                                                                       |
|                                   | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                                                                            |
|                                   | तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 474                                                                       |
|                                   | परिणाम: ऋणात्मक                                                                                           |
|                                   | परीक्षण की किस्म: विवो स्तनधारी क्षारीय कॉमेट जाँच                                                        |
|                                   | प्रजाति: चूहा (रैट)                                                                                       |
|                                   | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                                                                            |
|                                   | परिणाम: वास्तविक                                                                                          |
| जीवाणु सेल म्यूटाजेनेसिटी - आंकलन | : साक्ष्य का वजन रोगाणु कोशिका उत्परिवर्तन के रूप में वर्गीकरण का समर्थन नहीं करता है।                    |

### कैंसरजनकता

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| प्रजाति                  | : मूषक (माउस)      |
| एप्लीकेशन के रास्ते      | : निगल लेना        |
| कितने समय के लिये संपर्क | : 104 - 105 सप्ताह |
| (एक्सपोज़र) हुआ          |                    |
| परिणाम                   | : ऋणात्मक          |

#### (DL)-a-टोकोफ़ेरिल एसिटेट:

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| प्रजाति                  | : चूहा (रैट) |
| एप्लीकेशन के रास्ते      | : निगल लेना  |
| कितने समय के लिये संपर्क | : 104 सप्ताह |
| (एक्सपोज़र) हुआ          |              |
| परिणाम                   | : ऋणात्मक    |

#### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| प्रजाति                  | : चूहा (रैट)                                               |
| एप्लीकेशन के रास्ते      | : निगल लेना                                                |
| कितने समय के लिये संपर्क | : 104 सप्ताह                                               |
| (एक्सपोज़र) हुआ          |                                                            |
| तरीका                    | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 453                             |
| परिणाम                   | : ऋणात्मक                                                  |
| टिप्पणी                  | : परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

|                                          |                                |
|------------------------------------------|--------------------------------|
| प्रजाति                                  | : मूषक (माउस)                  |
| एप्लीकेशन के रास्ते                      | : निगल लेना                    |
| कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ | : 103 सप्ताह                   |
| तरीका                                    | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 451 |
| परिणाम                                   | : ऋणात्मक                      |

### अंग विषाक्तता

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                   |                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| अर्वरता के प्रभाव | : परीक्षण की किस्म: एक-पीढ़ी पुनरुत्पादन विषाक्तता अध्ययन |
|                   | प्रजाति: चूहा (रैट)                                       |
|                   | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                            |
|                   | तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 443                       |
|                   | परिणाम: ऋणात्मक                                           |

|                                  |                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| गर्भस्थ शिशु के विकास पर प्रभाव। | : परीक्षण की किस्म: एक-पीढ़ी पुनरुत्पादन विषाक्तता अध्ययन |
|                                  | प्रजाति: चूहा (रैट)                                       |
|                                  | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                            |
|                                  | तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 443                       |
|                                  | परिणाम: ऋणात्मक                                           |

#### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                                  |                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| गर्भस्थ शिशु के विकास पर प्रभाव। | : परीक्षण की किस्म: भ्रूण-गर्भस्थ शिशु विकास।              |
|                                  | प्रजाति: चूहा (रैट)                                        |
|                                  | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                             |
|                                  | परिणाम: ऋणात्मक                                            |
|                                  | टिप्पणी: किसी भी परीक्षण दिशानिर्देश का पालन नहीं किया गया |

#### (DL)-a-टोकोफ़ेरिल एसिटेट:

|                   |                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| अर्वरता के प्रभाव | : परीक्षण की किस्म: प्रजनन/विकासात्मक विषाक्तता स्क्रीनिंग परीक्षण |
|                   | प्रजाति: चूहा (रैट)                                                |
|                   | एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना                                     |
|                   | परिणाम: ऋणात्मक                                                    |

|                                  |                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| गर्भस्थ शिशु के विकास पर प्रभाव। | : परीक्षण की किस्म: भ्रूण-गर्भस्थ शिशु विकास। |
|                                  | प्रजाति: खरगोश                                |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
परिणाम: ऋणात्मक

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

अर्वरता के प्रभाव : परीक्षण की किस्म: फर्टिलिटी / आरम्भ का एम्ब्रियो विकास  
प्रजाति: चूहा (रैट)  
एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
परिणाम: ऋणात्मक  
टिप्पणी: एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

गर्भस्थ शिशु के विकास पर प्रभाव। : परीक्षण की किस्म: भ्रूण-गर्भस्थ शिशु विकास।  
प्रजाति: मूषक (माउस)  
एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
परिणाम: ऋणात्मक

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

गर्भस्थ शिशु के विकास पर प्रभाव। : परीक्षण की किस्म: भ्रूण-गर्भस्थ शिशु विकास।  
प्रजाति: चूहा (रैट)  
एप्लीकेशन के रास्ते: निगल लेना  
परिणाम: ऋणात्मक

### STOT - एकल जोखिम

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### STOT - दोहराया जोखिम

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं।

### अवयव:

#### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

संपर्क (एक्सपोज़र) के रास्ते : निगल लेना  
लक्ष्य अवयव : गुर्दा, रक्त, हड्डी  
ऑकलन : पशुओं में १० मिग्रा/किग्रा/बीडब्ल्यू या उससे कम की सांद्रता पर महत्वपूर्ण स्वास्थ्य प्रभाव दिखाई दिये हैं।

### पुनः खुराक विषाक्तता

### अवयव:

#### स्टार्च/मंड:

प्रजाति : चूहा (रैट)  
NOAEL :  $\geq 2,000$  mg/kg  
एप्लीकेशन के रास्ते : त्वचा से संपर्क  
कितने समय के लिये संपर्क : 28 Days  
(एक्सपोज़र) हुआ

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

तरीका : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 410

### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                                             |                            |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| प्रजाति                                     | : चूहा (रैट), मादा (फिमेल) |
| LOAEL                                       | : 335 mg/kg                |
| एप्लीकेशन के रास्ते                         | : निगल लेना                |
| कितने समय के लिये संपर्क<br>(एक्सपोज़र) हुआ | : 14 Weeks                 |

### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                                             |                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| प्रजाति                                     | : चूहा (रैट), नर (मेल)                             |
| NOAEL                                       | : $\geq 497.9$ mg/kg                               |
| एप्लीकेशन के रास्ते                         | : निगल लेना                                        |
| कितने समय के लिये संपर्क<br>(एक्सपोज़र) हुआ | : 96 Days                                          |
| तरीका                                       | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 408                     |
| टिप्पणी                                     | : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था |

|                                             |                                                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| प्रजाति                                     | : चूहा (रैट)                                               |
| NOAEL                                       | : 250 mg/kg                                                |
| एप्लीकेशन के रास्ते                         | : त्वचा से संपर्क                                          |
| कितने समय के लिये संपर्क<br>(एक्सपोज़र) हुआ | : 91 Days                                                  |
| तरीका                                       | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 411                             |
| टिप्पणी                                     | : परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था |

### (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट:

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| प्रजाति                                     | : चूहा (रैट) |
| NOAEL                                       | : 500 mg/kg  |
| एप्लीकेशन के रास्ते                         | : निगल लेना  |
| कितने समय के लिये संपर्क<br>(एक्सपोज़र) हुआ | : 90 Days    |

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|                                             |                                                                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| प्रजाति                                     | : चूहा (रैट)                                                                               |
| LOAEL                                       | : $> 100$ mg/kg                                                                            |
| एप्लीकेशन के रास्ते                         | : निगल लेना                                                                                |
| कितने समय के लिये संपर्क<br>(एक्सपोज़र) हुआ | : 90 Days                                                                                  |
| तरीका                                       | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 408                                                             |
| टिप्पणी                                     | : परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था<br>एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| प्रजाति                  | : चूहा (रैट)                   |
| NOAEL                    | : 1.072 mg/l                   |
| एप्लीकेशन के रास्ते      | : साँस लेना (धूल/मिस्ट/फ्यूम)  |
| कितने समय के लिये संपर्क | : 28 Days                      |
| (एक्सपोज़र) हुआ          |                                |
| तरीका                    | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 412 |

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| प्रजाति                  | : चूहा (रैट)                   |
| NOAEL                    | : 0.06 mg/kg                   |
| LOAEL                    | : 0.3 mg/kg                    |
| एप्लीकेशन के रास्ते      | : निगल लेना                    |
| कितने समय के लिये संपर्क | : 90 Days                      |
| (एक्सपोज़र) हुआ          |                                |
| तरीका                    | : OECD परीक्षण दिशानिर्देश 408 |

### श्वास खतरा

उपलब्ध जानकारी पर वर्गीकृत नहीं

## 12. पारिस्थितिकीय सूचना

### पारिस्थितिक विषाक्तता

#### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मछली को विषाक्तता                         | : LC50 (Leuciscus idus (गोल्डन ओर्फ)): 6.78 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br>तरीका: DIN 38412                                                                                                                    |
| डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता | : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): 6.8 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h                                                                                                                                            |
| शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता             | : इआरसी५० (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): 103.8 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h<br><br>EC10 (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): 3 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h |
| जीवाणुओं में विषाक्तता                    | : EC50 (सक्रियण कीचड़ (स्लज)): 160 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 30 min<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 209                                                                                                        |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मछली को विषाक्तता                         | : LC50 (Oncorhynchus mykiss (रेनबो ट्राउट)): 27.8 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br>तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 203<br>टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था                                             |
| डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता | : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): 59 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 202<br>टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था                                                        |
| शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता             | : इआरसी <sub>50</sub> (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): 156.7 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br><br>EC10 (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): 54.3 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h |
| जीवाणुओं में विषाक्तता                    | : EC10 (सक्रियण कीचड़ (स्लज)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 3 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 209<br>टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था                                                           |

### (DL)-a-टोकोफेरिल एसिटेट:

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मछली को विषाक्तता                         | : LC50 (Oncorhynchus mykiss (रेनबो ट्राउट)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br>तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 203                                                                                                                                                                                                         |
| डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता | : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 202                                                                                                                                                                                                                  |
| शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता             | : इआरसी <sub>50</sub> (Pseudokirchneriella subcapitata (हरी शैवाल (एल्जी))): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201<br><br>NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (हरी शैवाल (एल्जी))): >= 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201 |
| जीवाणुओं में विषाक्तता                    | : EC50: > 927 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 30 min<br>तरीका: ISO 8192                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

मछली को विषाक्तता (चिरकालिक विषाक्तता) : NOEC: 100 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d  
प्रजाति: Oncorhynchus mykiss (रेनबो ट्राउट)

### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): > 100 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 202  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता : इआरसी५० (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): > 100 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

EC10 (Desmodesmus subspicatus (हरी शैवाल (एल्जी))): > 1 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था एक जैसी सामग्रियों के डेटा पर आधारित

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

मछली को विषाक्तता : LC50 (Pimephales promelas (फेटहेड मित्रो)): 460 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h

डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): 230 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 202

शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (हरी शैवाल (एल्जी))): 770 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (हरी शैवाल (एल्जी))): 310 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 72 h  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201

डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता (चिरकालिक विषाक्तता) : NOEC: 51 mg/l  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 21 d  
प्रजाति: Daphnia magna (वाटर फ्ली)  
तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 211

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

|                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मछली को विषाक्तता                         | : LC50 (Oncorhynchus mykiss (रेनबो ट्राउट)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h |
| डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता | : EC50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h          |

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

|                                           |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| मछली को विषाक्तता                         | : LL50 (Danio rerio (ज़िब्रा फिश)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br>तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 203                               |
| डेफनिया एवं अन्य रीढ़-रहित जलचर विषाक्तता | : EL50 (Daphnia magna (वाटर फ्ली)): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 48 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 202                               |
| शैवाल/जलीय पौधों को विषाक्तता             | : EL50 (Scenedesmus capricornutum (ताज़े पानी की शैवाल (एल्जी))): > 100 mg/l<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 96 h<br>तरीका: ओ.ई.सी.डी. टेस्ट निर्देश 201 |

### स्थायित्व और अवक्रमणियता

#### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

|                           |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| जैविक अवक्रमणता की क्षमता | : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) होने वाला<br>जैविक अवक्रमणता: > 90 %<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d<br>तरीका: निर्देश 67/548/ई.ई.सी., ऐनक्स वी, सी.4D. |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| जैविक अवक्रमणता की क्षमता | : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) होने वाला<br>जैविक अवक्रमणता: 64.2 %<br>कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d<br>तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 301D<br>टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया गया था |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### (DL)-a-टोकोफ़ेरिल एसिटेट:

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| जैविक अवक्रमणता की क्षमता | : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) न होने वाला |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

जैविक अवक्रमणता: 21.7 - 31 %  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d  
तरीका: ओ.इ.सी.डी. टेस्ट गाइडलाइन ३०१सी

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

जैविक अवक्रमणता की क्षमता : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) होने वाला  
जैविक अवक्रमणता: 92 - 96 %  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 14 d

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

जैविक अवक्रमणता की क्षमता : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) होने वाला  
जैविक अवक्रमणता: 94 %  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 301E

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

जैविक अवक्रमणता की क्षमता : परिणाम: सुगमता के साथ प्राकृतिक तरीके से अवक्रमणकारी (बायोडिग्रेडेबिल) न होने वाला  
जैविक अवक्रमणता: <= 7 %  
कितने समय के लिये संपर्क (एक्सपोज़र) हुआ: 28 d  
तरीका: ओ.इ.सी.डी. टेस्ट गाइडलाइन ३०१सी

### संभावित जैविक संचयन

#### अवयव:

#### 3,7-डाइमिथाइल 2,6-ऑक्टाडिएनल:

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: 2.76

#### डाइमिथाइल ओक्टाडाइनोल:

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: 2.84  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 107  
टिप्पणी: परीक्षण दिशानिर्देश के समकक्ष या समान आयोजित किया गया था

#### बीटाइन हाइड्रोक्लोराइड:

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: -4.93  
टिप्पणी: परिकलन

### बेन्ज़िल अल्कोहल:

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: 1.05

### पायरिडोझाइन हाइड्रोक्लोराइड:

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: 4.32

### कोलेसैल्सिफ़ेरोल:

विभाजन गुणांक: (एन ओक्टेनोल/पानी) : log Pow: > 6.2  
तरीका: OECD परीक्षण दिशानिर्देश 107

### मिट्टी में गतिशीलता

डेटा उपलब्ध नहीं

### अन्य प्रतिकूल प्रभाव

डेटा उपलब्ध नहीं

## 13. निपटान नीहितार्थ

### निपटाने के तरीके

शेष से बचा अवशेष (पदार्थ) : कूड़े को नाली में मत फेंके।  
स्थानीय विनियमों अनुरूप फेंके।  
दूषित पैकिंग : खाली डिब्बों को वेस्ट को हेनडल करने वाली फेसीलीटी में रीसाइक्लींग या फेकने के लिये ले जाए।  
अगर अन्यथा विनिर्दिष्ट नहीं किया गया: अप्रयुक्त उत्पाद के रूप में निपटान करें।

## 14. परिवहन सूचना

### अंतर्राष्ट्रीय विनियम

#### UNRTDG

खतरनाक सामग्री के रूप में विनियमित नहीं

#### आई ए टी ए-डी जी आर

खतरनाक सामग्री के रूप में विनियमित नहीं

#### आई एम डी जी-कोड

खतरनाक सामग्री के रूप में विनियमित नहीं

### IMO उपकरणों के अनुसार थोक में परिवहन करें

आपूर्ति किए गए प्रोडक्ट के लिए लागू नहीं

### उपयोगकर्ता के लिए विशेष सावधानियां

प्रयोज्य नहीं

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

### 15. विनियामक सूचना

पदार्थ या मिश्रण के लिए सुरक्षा, स्वास्थ्य, और पर्यावरण के विनियम/विधान

इस उत्पादन के अवयव निम्नलिखित इनवेन्टोरीज़ में सूचित हैं:

|       |                  |
|-------|------------------|
| AICS  | : निर्धारित नहीं |
| DSL   | : निर्धारित नहीं |
| IECSC | : निर्धारित नहीं |

### 16. अन्य सूचना

संशोधन की तिथि : 14.04.2025

#### अतिरिक्त जानकारी

डेटा शीट के संकलन के लिये : कच्चे माल SDSs, OECD eChem से आंतरिक तकनीकी डेटा, डेटा पोर्टल खोज परिणाम तथा यूरोपियन रासायनिक एजेंसी, <http://echa.europa.eu/>

जहाँ आइटमों के पिछले संस्करण में परिवर्तन किए गए हैं उन्हें दस्तावेज़ के मुख्य भाग में दो खड़ी रेखाओं द्वारा स्पष्ट किया गया है।

दिनांक प्रारूप : दिन.माह.वर्ष

#### अन्य अग्नीवीक्षण के पूर्ण वाक्य

ACGIH : यूएसए। ACGIH सीमारेखा मान (TLV)

ACGIH / TWA : 8-घंटे, समय- वजन औसत

AIIC - औद्योगिक रसायनों की ऑस्ट्रेलियाई सूची; ANTT - ब्राज़िल की राष्ट्रीय भूमि परिवहन एजेंसी; ASTM - अमेरिकी सामग्री परीक्षण सोसायटी; bw - बॉडी का वज़न; CMR - कार्सिनोजेन, मुटेजेनिक या प्रजनन विषैला; DIN - जर्मन मानकीकरण संस्थान के लिए मानक; DSL - घरेलू पदार्थ सूची (कनाडा); ECx - x% प्रतिक्रिया से जुड़ा संकेन्द्रन; ELx - x% प्रतिक्रिया से जुड़ी लोडिंग दर; EmS - आपातकालीन शेड्यूल; ENCS - मौजूदा और नए रासायनिक पदार्थ (जापान); ErCx - x% वृद्धि दर प्रतिक्रिया से जुड़ा संकेन्द्रन; ERG - आपातकालीन प्रतिक्रिया गाइड; GHS - वैश्विक स्तर पर संगत सिस्टम; GLP - अच्छी प्रयोगशाला प्रथा; IARC - कैंसर पर अनुसंधान के लिए अंतर्राष्ट्रीय एजेंसी; IATA - अंतर्राष्ट्रीय वायु परिवहन एसोसिएशन; IBC - भारी मात्रा में खतरनाक रसायनों वाले जहाजों के निर्माण और उपकरण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संहिता; IC50 - आधा अधिकतम निरोधात्मक संकेन्द्रन; ICAO - अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन संगठन; IECSC - चीन में मौजूदा रासायनिक पदार्थों की इन्वेन्टरी; IMDG - अंतर्राष्ट्रीय समुद्री खतरनाक माल; IMO - अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन; ISHL - औद्योगिक सुरक्षा और स्वास्थ्य कानून (जापान); ISO - मानकीकरण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संगठन; KECI - कोरिया मौजूदा रसायन इन्वेन्टरी; LC50 - परीक्षण आबादी का 50% का घातक संकेन्द्रन; LD50 - परीक्षण आबादी का 50% की घातक खुराक (माध्य घातक खुराक); MARPOL - जहाजों से प्रदूषण की रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन; n.o.s. - अन्यथा निर्दिष्ट नहीं; Nch - चिली नियम; NO(A)EC - अवलोकन न किया गया (प्रतिकूल) प्रभाव संकेन्द्रन; NO(A)EL - अवलोकन न किया गया (प्रतिकूल) प्रभाव स्तर; NOELR - गैर-अवलोकन-योग्य प्रभाव लदान दर; NOM - आधिकारिक मैक्सिकन नियम; NTP - राष्ट्रीय विष-विज्ञान कार्यक्रम; NZIoC - रसायनों की न्यूज़ी लैंड इन्वेन्टरी; OECD - आर्थिक सहयोग और

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                 |                 |                                          |
|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
| संस्करण | संशोधन की तिथि: | एस.डी.एस. नंबर: | अंतिम बार जारी करने की तारीख: 28.03.2025 |
| 3.0     | 14.04.2025      | 11513717-00004  | पहली बार जारी करने की तारीख: 24.02.2025  |

विकास संगठन; OPPTS - रासायनिक सुरक्षा और प्रदूषण रोकथाम कार्यालय; PBT - स्थायी, जैव-एकत्रीकरण और विषाक्त पदार्थ; PICCS - रसायन और रासायनिक पदार्थों की फिलीपींस इन्वेंटरी; (Q)SAR - (मात्रात्मक) संरचना गतिविधि संबंध; REACH - यूरोपीय संसद और रसायन पंजीकरण, मूल्यांकन, प्राधिकार और प्रतिबंध परिषद का विनियमन (EC) नं. 1907/2006; SADT - स्व-तीव्रता अपघटन तापमान; SDS - सुरक्षा डेटा शीट; TCSI - ताइवान रासायनिक पदार्थ इन्वेंटरी; TDG - खतरनाक माल का परिवहन; TECI - थाइलैंड मौजूदा रसायन इन्वेंटरी; TSCA - विषाक्त पदार्थ नियंत्रण अधिनियम (संयुक्त राज्य अमेरिका); UN - संयुक्त राष्ट्र; UNRTDG - हानिकारक सामान के परिवहन पर संयुक्त राष्ट्र की सिफारिशें; vPvB - बहुत स्थायी और बहुत जैव-एकत्रीकरण योग्य; WHMIS - कार्य-स्थल खतरनाक सामग्री सूचना प्रणाली

इस सुरक्षा डेटा शीट में इसके प्रकाशन की तारीख को दी गयी जानकारी हमारे ज्ञान, जानकारी और विश्वास के अनुसार सही है। जानकारी को सुरक्षित ढंग से संभालने, प्रयोग करने, प्रक्रिया करने, संचय करने, परिवहन करने, निपटान करने तथा छोड़ने के लिए केवल मार्गदर्शन के रूप में डिजाइन किया गया है तथा किसी प्रकार की वारंटी या गुणवत्ता का विनिर्देश नहीं माना जाएगा। उपलब्ध करायी गयी जानकारी इस SDS के शीर्ष पर पहचानी गयी केवल विशिष्ट सामग्री से संबंधित है तथा SDS सामग्री का किसी अन्य सामग्री के संयोजन में या किसी अन्य प्रक्रिया में, जब तक पाठ्य में न बताया गया हो, प्रयोग करने पर वैध नहीं हो सकती है। सामग्री प्रयोक्ताओं को लागू होने पर, प्रयोक्ता के अंतिम उत्पाद में SDS-सामग्री की उपयुक्तता का आकलन करने सहित हैंडल करने, प्रयोग करने, प्रक्रिया करने तथा संचय करने के अपने अभीष्ट ढंग के विशिष्ट संदर्भ में जानकारी और सिफारिशों की समीक्षा करना चाहिए।

IN / HI