

Sicherheitsdatenblatt
TMB/Substratlösung,Datum: 22.07.2005
Mik_TMB_ELISA_072008.doc

Seite 1 von 5

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Artikelbezeichnung: SeramunBlau® fast
Artikelnummer: S-001# TMB**Verwendung der Zubereitung:**

Dieses Produkt ist eine Enzymsubstratlösung für Peroxidase zur colorimetrischen Auswertung beim Einsatz in immunologischen in-vitro Testsystemen.

Hersteller: Seramun Diagnostica GmbH
Spreenhagener Str. 1
D-15754 Heidesee OT Wolzig
Tel. Bestellung: 033767/791-10**Auskunft gebender Bereich:** 033767/791-41 (Hr. Dr. Rassmann)
Notruf- Nr.: 033767/791-13 (nur zu üblichen Geschäftszeiten erreichbar)**Lieferant:** MIKROGEN GmbH
Floriansbogen 2 – 4
D-82061 Neuried
Auskunft gebender Bereich:: +49(0)89 54801-120

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung der Zubereitungwässrige Lösung von TMB, Wasserstoffperoxid, Detergenz als Tween 20, Citrat, EDTA,
Konservierungsmittel als Kathon CG**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Prozent	Symbol	R-Sätze
54827-17-7	3,3', 5,5' Tetramethylbenzidin	< 0,04	X _n	20/21/22-36/37/38-40
6381-92-6	Ethylendiamintetraacetat-di-Natrium-Salz	< 0,1	-	
26172-55-4	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	< 0,0001	T, N	23/24/25-34-43-50/53
2682-20-4	2-Methyl-4-isothiazolin-3-on	< 0,00005	T, N	23/24/25-34-43-50/53
7722-84-1	Wasserstoffperoxid	< 0,005	C, 0	34-8

Der volle Wortlaut der R-Sätze ist in Abschnitt 16 wiedergegeben

Sicherheitsdatenblatt
TMB/SubstratlösungDatum: 22.07.2005
Mik_TMB_ELISA_072008.doc

Seite 2 von 5

3. Mögliche Gefahren

TMB ist zwar nach EU-Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG nicht als gefährlich einzustufen, sollte aber wegen möglicher synergistischer Effekte mit der für Chemikalien üblichen Vorsicht gehandhabt werden.

4. Erste – Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt mit reichlich Wasser abwaschen.

Nach Augenkontakt bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem klaren Wasser spülen.

Nach Verschlucken, Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken, Arzt aufsuchen.

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Die TMB bzw. die Substratlösung selbst sind nicht brennbar, Löschmaßnahmen deshalb auf Umgebungsbrand abstimmen.

Bei Feuer können giftige Dämpfe freigesetzt werden.

Bei der Brandbekämpfung gegebenenfalls Atemschutzgeräte und Schutzkleidung tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Mit viel Wasser verdünnen.

Betroffene Zone nach völliger Beseitigung des Materials gründlich lüften und reinigen.

7. Handhabung und Lagerung**Handhabung:**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Lagerung:

Lichtgeschützt in verschlossenen Gefäßen aus HDPE oder PP bei 2 – 8° C.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Expositionsgrenzwerte:

EINECS	Bezeichnung	MAK (nach TRGS 900)
259-364-6	3.3', 5.5' Tetramethylbenzidin	nicht gelistet
205-358-3	Ethylendiamintetraacetat	nicht gelistet
247-500-7	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	0,05 mg/m ³
220-239-6	2-Methyl-4-isothiazolin-3-on	0,05 mg/m ³
231-765-0	Wasserstoffperoxid	1,4 mg/m ³

Bei vorschriftsmäßigem Gebrauch ist keine Schadstoffbelastung der Luft zu erwarten.

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Atenschutz: Nicht erforderlich
 Handschutz: Labor-Schutzhandschuhe aus Nitril oder Naturlatex
 Augenschutz: Schutzbrille

9. Physikalische und Chemische Eigenschaften

Allgemeine Angaben:

Flüssiges Produkt, beim Schütteln leicht schäumend
 Farbe: leicht gelblich bis leicht bläulich
 Geruch: charakteristisch

Wichtige Angaben:

pH-Wert : 3,6 bis 3,8
 Siedepunkt: 100 °C
 Flammpunkt: Nicht anwendbar
 Explosionsgefahr: keine
 Brandfördernde Eigenschaften: keine
 Dampfdruck: nicht bestimmt
 Relative Dichte: 1,003 g/ml
 Löslichkeit: unbegrenzt löslich / mischbar in protischen Lösungsmitteln
 Wasserlöslichkeit: unbegrenzt löslich / mischbar
 Viskosität: nicht bestimmt

Sonstige Angaben:

keine weiteren gefährlichen Eigenschaften bekannt

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen: starke Erhitzung, Licht, insbesondere Sonnenlicht; Es erfolgt keine gefährliche Reaktion, jedoch wird das Produkt unbrauchbar.

Zu vermeidende Stoffe: Schwermetallsalze, Peroxidasen, Katalasen. Es erfolgt keine gefährliche Reaktion, jedoch wird das Produkt unbrauchbar.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Das Endprodukt der Zersetzung ist das gelbe Diammoniumion des Tetramethylbenzidins, es ist eine leicht wasserlösliche und biologisch abbaubare Substanz, die nicht als gefährlich eingestuft ist.

Weitere Angaben: enthält die unter 2. aufgeführten Konservierungsmittel

11. Angaben zur Toxikologie

<u>Komponente</u>	<u>Art</u>	<u>Wert</u>	<u>Spezies</u>
3,3',5,5'- Tetramethylbenzidin	Keine Angaben vorhanden		
Ethylendiamintetraacetat-di-Natrium-Salz	LD ₅₀ (oral)	2000mg/kg	Ratte
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	LD ₅₀ (oral)	3350mg/kg	Ratte
2- Methyl-4-isothiazolin-3-on	LD ₅₀ (oral)	550mg/kg	Ratte
Wasserstoffperoxid	LD ₅₀ (oral)	1232 mg/kg	Ratte
	LD ₅₀ (dermal)	3000 mg/kg	Kaninchen

Weitere toxikologische Hinweise:

Quantitative Daten zur Toxizität der Zubereitung liegen nicht vor.

12. Umweltspezifische Angaben

Diese Angaben sind nur relevant für die enthaltenen Konservierungsstoffe 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on und 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on.

Ökotoxizität

<u>Spezies</u>	<u>Art</u>	<u>Wert</u>
Forelle	LC ₅₀ (mg/l)	0,19
Barsch	LC ₅₀ (mg/l)	0,28
Meeresalge (Skeletonema costatum)	EC ₅₀ (mg/l)	0,003
Alge (Selenastrum capricornutum)	EC ₅₀ (mg/l)	0,018
Wirbellose (Daphnia magna)	EC ₅₀ (mg/l)	0,16

Mobilität

Keine Daten verfügbar

Persistenz und Abbaubarkeit

<u>Substanz</u>	<u>t_{1/2} anaerob (h)</u>
5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on	4,8
2-Methyl-4-isothiazolin-3-on	9,1

Bioakkumulationspotential

nicht untersucht

Ergebnis der Ermittlung der PBT-Eigenschaften

nicht untersucht, da keine der Komponenten als persistent, bioakkumulativ oder toxisch bekannt ist und vom Hersteller mit dem Gefahrenhinweis R 48 versehen wurde.

Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine weiteren Effekte bekannt. Bei sachgemäßer Anwendung des Produkts sind keine ökologischen Probleme zu erwarten.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Chemikalien oder Zubereitungen, die als Reststoffe anfallen, sind in der Regel Sonderabfälle, deren Beseitigung durch die Abfallgesetze und der dazu erlassenen Verordnungen des Bundes und der Länder geregelt ist. Informationen über die Entsorgung von Sonderabfällen erteilen die örtlichen Stellen (Behörde oder Entsorgungsunternehmen)

Verpackung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

14. Transportvorschriften

Den Versandvorschriften nicht unterstellt

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Symbol: entfällt
Bezeichnung: entfällt

Wassergefährdungsklasse: WKG 1 (Selbsteinstufung): schwach Wasser gefährdend.

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Text der R-Sätze, die unter 2. genannt sind:

R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
R23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut
R34 Verursacht Verätzungen
R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung
R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich
R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen das Produkt in Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Die REACH-Registriernummern sind erst erhältlich, nachdem die REACH-Agentur ihre Tätigkeit aufgenommen hat, - in der Zeit zwischen 1.6.08 bis zum Ablauf der letztmöglichen Registrierfrist im Juni 2018.