

# Karta Charakterystyki Produktu (MSDS)

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006  
data aktualizacji: 02.02.2023

## 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY ORAZ FIRMY/PRZEDSIĘBIORSTWA

Nazwa wyrobu: **DTT (dithiothreitol)**

Numer katalogowy: 2010-5, 2010-25, 2010-10P

Zastosowania zidentyfikowane: chemikalia laboratoryjne, wyłącznie działalność naukowo-badawcza.  
Zastosowania odradzane: nie określono.

Marka: A&A Biotechnology  
Ul. Strzelca 40, 80-299 Gdańsk  
tel: 883 323 761, 600 062 243  
e-mail: info@aabiotech.com

Numer telefonu alarmowego: 112, Straż pożarna tel. 998

Dla tej substancji numer rejestracji nie jest dostępny, ponieważ substancja lub jej zastosowania są zwolnione z rejestracji, roczna wielkość obrotu nie wymaga rejestracji, lub przewiduje się rejestrację w późniejszym terminie rejestracji.

**Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:**  
Chemikalia laboratoryjne

## 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja i oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)



**UWAGA**

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.  
H315 Działa drażniąco na skórę.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

P261 Unikać wdychania pyłu.  
P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

Substancja/komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w

rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym 0,1%.

### 3. SKŁAD / INFORMACJE DOTYCZĄCE SKŁADNIKÓW

Synonimy: threo-1,4-Dimercapto-2,3-butanediol  
Cleland's reagent

Wzór chemiczny :  $C_4H_{10}O_2S_2$   
Masa cząsteczkowa : 154,25 g/mol

Nr CAS: 3483-12-3  
Nr WE: 222-468-7  
Stężenie:  $\leq 100\%$

Zgodnie z odpowiednimi przepisami nie ma konieczności ujawniania składników

#### **Pozostałe składniki:**

Składniki nie wymienione tutaj nie są niebezpieczne lub ich stężenia nie przekraczają wartości granicznych.

### 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

**Porady ogólne:** Zasięgnąć porady medycznej.

Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Produktu

**W przypadku wdychania:** Jeżeli osoba poszkodowana oddycha, przenieść na świeże powietrze. Jeśli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Zasięgnąć porady medycznej.

**W przypadku kontaktu ze skórą:** Zmyć mydłem i dużą ilością wody

**W przypadku kontaktu z oczami:** Przemycać dokładnie dużą ilością wody przynajmniej przez 15 minut i skonsultować się z lekarzem.

**W przypadku połknięcia:** Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie. Wypłukać usta wodą. Zasięgnąć porady medycznej.

### 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

**Stosowne środki gaśnicze:** Stosować zraszanie wodą, piany alkoholoodporne, suche chemikalia lub dwutlenek węgla.

**Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:** Tlenki węgla, Tlenki siarki

**Specjalne wyposażenie ochronne dla osób walczących z pożarem:** W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.

**Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:** Brak dostępnych danych

### 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

**Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:**

Użyć środków ochrony osobistej. Unikać tworzenia się pyłu. Unikać wdychania par/mgły/gazu. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce. Unikać wdychania pyłu.

**Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:** Nie dopuścić do przedostania do kanalizacji.

**Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**

Wchłonać w obojętny materiał sorpcyjny i unieszkodliwić jako niebezpieczny odpad. Przechowywać w odpowiednich zamkniętych pojemnikach do czasu usunięcia.

**7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**

**Postępowanie:** Zawsze używaj rękawiczek ochronnych. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikać wdychania par lub mgieł.

**Składowanie:** Przechowywać i transportować w szczelnych opakowaniach. W przypadku rozlania wytrzeć substancję. Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać pojemnik dokładnie zamknięty w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.

**Zalecana temperatura przechowywania:** 2-8 °C

**8. KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ****Parametry dotyczące kontroli****Elementy urządzeń kontrolnych w miejscu pracy**

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

**Stosowane techniczne środki kontroli:** Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

**Ochrona skóry**

Pracować z tym produktem stosując rękawice. Rękawice powinny zostać poddane przeglądowi przed użyciem. Stosować właściwą technikę usuwania rękawic (bez dotykania zewnętrznej powierzchni rękawicy) aby uniknąć kontaktu skóry z tym produktem. Usuwanie zanieczyszczonych rękawic po użyciu zgodnie z odpowiednimi przepisami i dobrą praktyką laboratoryjną. Umyć i wysuszyć ręce. Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy 89/686/EWG i normy pochodnej EN 374. Pełny kontakt Materiał: Kauczuk nitylowy Minimalna grubość: 0,11 mm czas wytrzymałości: 480 min Materiał zbadano: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Rozmiar M) Kontakt przez ochłapanie Materiał: Kauczuk nitylowy Minimalna grubość: 0,11 mm czas wytrzymałości: 480 min Materiał zbadano: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Rozmiar M) źródło danych: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Numer telefonu +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Metoda badania: EN374 Przy zastosowaniu w roztworze lub po zmieszaniu z innymi substancjami i w innych warunkach różniących się od podanych w EN 374, skontaktować się z dostawcą rękawic dopuszczonych w UE. To zalecenie ma tylko charakter porady i musi zostać ocenione przez specjalistę w dziedzinie BHP znającego konkretną sytuację przewidywanego zastosowania przez naszych klientów. Nie należy tego interpretować jako propozycji zatwierdzenia konkretnego scenariusza użycia.

**Ochrona dróg oddechowych:** Tam gdzie zgodnie z oceną ryzyka zalecane jest stosowanie maski oczyszczającej powietrze używać maski na całą twarz z wkładami typu "multi-purpose combination" (USA) lub typu ABEK (EN 14387) jako dodatkowego zabezpieczenia, oprócz pomiarów kontrolnych. Jeśli maska jest jedynym zabezpieczeniem używać maski na całą twarz z doprowadzeniem powietrza. Używać maski testowanej i odpowiadającej odpowiednim normom.

**Ochrona rąk:** Pracować z tym produktem stosując rękawice ochronne. Rękawice powinny zostać poddane przeglądowi przed użyciem. Stosować właściwą technikę usuwania rękawic (bez dotykania zewnętrznej powierzchni rękawicy) aby uniknąć kontaktu skóry z tym produktem. Usuwanie zanieczyszczonych rękawic po użyciu zgodnie z odpowiednimi przepisami i dobrą praktyką laboratoryjną. Umyć i wysuszyć ręce. Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy 89/689/EWG i normy pochodnej EN 374.

**Ochrona oczu lub twarzy :** okulary ochronne z bocznymi osłonami zgodne z EN 166 Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak NIOSH (USA) lub EN 166 (WE).

**Ochrona skóry i ciała:** kompletny ubiór zabezpieczający przeciwko chemikaliom, Rodzaj wyposażenia ochronnego musi być dobrany odpowiednio do stężenia i ilości niebezpiecznej substancji w konkretnym środowisku pracy.

#### **Ochrona dróg oddechowych**

Przy narażeniu na uciążliwy pył stosować maskę z filtrem cząstek typu P95 (USA) lub typu P1 (WE EN 143). Dla wyższego poziomu ochrony stosować maski z wkładami typu OV/AG/P99 (USA) lub typu ABEK-P2 (WE EN 143). Używać maski testowanej i odpowiadającej odpowiednim normom.

### **9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**

<b>Wygląd:</b>	Postać: Ciecz lub proszek biały
<b>Zapach:</b>	nieprzyjemny
<b>Próg zapachu:</b>	Brak dostępnych danych
<b>pH:</b>	4,0 - 6 w 15,4 g/l w 25 °C
<b>Temperatura krzepnięcia/topnienia:</b>	Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia: 41 - 44 °C - lit.
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Temperatura zapłonu:</b>	113 °C - zamknięty tygiel
<b>Szybkość parowania:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Palność (ciała stałego, gazu):</b>	Brak dostępnych danych
<b>Dolna/górna granica palności lub wybuchowości:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Prężność par:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Gęstość par:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Gęstość względna:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	15,4 g/l w 20 °C
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Lepkość:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Właściwości utleniające:</b>	Brak dostępnych danych

## Inne informacje

Brak dodatkowych badań

## 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**Reaktywność:** Brak dostępnych danych

**Stabilność:** Może rozkładać się przy wystawieniu na działanie wilgotnego powietrza lub wody. Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

**Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Brak dostępnych danych

**Warunki, których należy unikać:** Brak dostępnych danych

**Materiały niezgodne:** Zasady, Utleniacze, Reduktory, Metale alkaliczne

**Niebezpieczne produkty rozkładu:** Brak dostępnych danych

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

<b>Toksyczność ostra:</b>	LD50 Doustnie - Szczur - 400 mg/kg Wdychanie: Brak dostępnych danych
<b>Działanie żrące/drażniące na skórę:</b>	Ww. dane lub ich interpretacja zostały określone przy użyciu modelowania QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship).
<b>Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:</b>	Ww. dane lub ich interpretacja zostały określone przy użyciu modelowania QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship).
<b>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Rakotwórczość:</b> IARC:	Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.
<b>Szkodliwe działanie na rozrodczość:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe-narażenie jednorazowe:</b>	Wdychanie - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe-powtarzane narażenie:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Zagrożenie spowodowane aspiracją:</b>	Brak dostępnych danych

Informacje dodatkowe

RTECS: EK1610000

Mdłości, Ból głowy, Wymioty, Depresja centralnego systemu nerwowego, Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane.

Wątroba - Nieregularności - W oparciu o dowody u ludzi

Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane.

### Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym 0,1%.

## 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

<b>Toksyczność:</b>	Toksyczność dla dafni i innych bezkręgowców wodnych LC50 - Daphnia magna (rozwielitka) - 27 mg/l - 48 h
<b>Trwałość i zdolność do rozkładu:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Zdolność do bioakumulacji:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Mobilność w glebie:</b>	Brak dostępnych danych
<b>Wyniki oceny PBT i vPvB:</b>	Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.
<b>Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:</b>	Żaden z składników nie jest wymieniony.
<b>Inne szkodliwe skutki działania:</b>	Brak dostępnych danych

## 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### Metody unieszkodliwiania odpadów:

**Zalecenia dotyczące produktu:** Kod odpadu należy nadać w miejscu wytwarzania. Odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Zalecenia dotyczące zużytych opakowań:** Kod odpadu należy nadać w miejscu wytwarzania.

Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu.

Krajowe akty prawne: Dz. U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm., Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE wraz z późn. zm.

**Odprowadzanie ścieków:** Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska.

**Uwagi:** Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów. Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne.

#### 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

**Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:**

ADR/RID/ADN: -

IMDG: -

ICAO-TI: -

**Prawidłowa nazwa przewozowa UN:**

ADR/RID/ADN: Nie dotyczy

IMDG: Nie dotyczy

IATA: Nie dotyczy

**Klasy zagrożenia w transporcie:**

ADR/RID/ADN: -

IMDG: -

ICAO-TI: -

**Grupa pakowania:**

ADR/RID/ADN: -

IMDG: -

ICAO-TI: -

**Zagrożenia dla środowiska:**

ADR/RID/ADN: nie

IMDG:Marine pollutant:no

ICAO-TI: - nie

**Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** Brak dostępnych danych

**Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:** nie dotyczy

#### 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

**Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:**

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006.

Kartę przygotowano zgodnie z:

Aktualnymi ustawami i rozporządzeniami odnoszącymi się do wymaganych treści, które powinny być zawarte w karcie.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 wraz z późn. zm).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020, poz. 10). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code

IATA Dangerous Goods Regulations

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy. 2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Komponenty mieszaniny nie zostały uwzględnione w załączniku XVII rozporządzenia REACH.

Komponenty mieszaniny nie zostały uwzględnione w załączniku XIV rozporządzenia REACH.

## **16. INNE INFORMACJE**

### **Szkolenia**



Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

**Dalsze informacje:**

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je traktować wyłącznie jako zalecane środki ostrożności podczas pracy z produktem. Podane informacje odzwierciedlają aktualny stan wiedzy A&A Biotechnology, ale nie uwzględniają wszystkich sytuacji i nie stanowią żadnej gwarancji właściwości produktu. A&A Biotechnology nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem.

**Tylko do zastosowań badawczo-rozwojowych.**

**Nie do leków, chemii gospodarczej ani innych zastosowań**