

# 安全データシート

Proteomics Grade Trypsin, Part Number 204310

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: Proteomics Grade Trypsin, Part Number 204310		
部品番号	: 204310		
供給者/製造者	: 会社名 アジレント・テクノロジー株式会社		
	住所 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1		
	電話番号 +81-42-660-3111		
緊急連絡電話番号(受付時間)	: CHEMTREC®: +(81)-345209637		
化学製品の推奨される用途	: 分析化学。	Proteomics Grade Trypsin	204310-51
	100 µg		

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

H315	皮膚刺激性 - 区分2
H319	眼刺激性 - 区分2A
H334	呼吸器感作性 - 区分1
H317	皮膚感作性 - 区分1

### GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: H315 - 皮膚刺激。  
H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。  
H319 - 強い眼刺激  
H334 - 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。

注意書き

安全対策

: P280 - 保護眼鏡または保護面を着用すること。  
P284 - 呼吸用保護具を着用すること。  
P261 - 粉塵又はミストの吸入を避けること。

応急措置

: P304 + P340 - 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
P342 + P311 - 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。

保管

: 該当しない

廃棄

: P501 - 内容物および容器を現地、地域、国および国際的規則に従って廃棄すること。

他の有害性

: 空气中で可燃性粉塵濃度を形成するおそれがある。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 化学物質

CAS 番号/他の特定名

化学名又は一般名	%	CAS 番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
トリプシン	100	9002-07-7	データなし	データなし

## 4. 応急措置

- 吸入した場合** : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。煙霧が残存している疑いがある場合、救助隊は適切なマスクあるいは自給式呼吸器を着用しなければならない。呼吸していない場合、呼吸が不規則な場合、あるいは呼吸停止が起きた場合には、適切な訓練を受けた者が人工呼吸あるいは酸素吸入を行う。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。医師の診断を受ける。必要に応じて医師に連絡する。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せで顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。何らかの不快感や症状があるときはそれ以上の暴露を避ける。
- 皮膚に付着した場合** : 多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣服および靴を脱がせる。汚染された衣服を取り除く前に汚染された衣服を水で十分に洗うか、または手袋を着用する。少なくとも10分間洗い流し続ける。医師の診断を受ける。何らかの不快感や症状があるときはそれ以上の暴露を避ける。衣類は、再着用の前に洗濯する。靴は再使用前に十分に洗浄する。
- 眼に入った場合** : すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。少なくとも10分間洗い流し続ける。医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 水で口を洗浄する。入歯をしている場合ははずす。空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。物質を飲み込んだ場合、被災者の意識があれば少量の水を飲ませる。嘔吐すると危険なことがあるので、もし被災者の気分が悪くなったらそれ以上水を飲ませてはならない。医師の指示がない限り、吐かせてはならない。もし嘔吐が起きた場合は嘔吐物が肺に入らないように頭を低い位置に保つ。健康上有害な影響が持続または重篤な場合には医師の診断を受ける。意識がない場合、決して口からものを与えてはならない。意識がない場合、昏睡位(うつ伏せで顔をやや横向き)にして直ちに医師の診断を受けさせる。気道を開いた状態に維持する。襟、ネクタイ、ベルト、ウエストバンド等の衣類の締め付けをゆるめる。

### 最も重要な徴候及び症状

#### 予想される急性健康影響

- 吸入した場合** : 制定法上の、あるいは勧告されている暴露限界を超えた濃度の空気浮遊物質に曝露すると、鼻、のど及び肺に炎症を引き起こす原因となることがある。吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ。
- 皮膚に付着した場合** : 皮膚刺激。アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 眼に入った場合** : 強い眼刺激
- 過剰にばく露した場合の徴候症状**
- 吸入した場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:  
気道の刺激  
咳  
喘鳴および呼吸困難  
喘息
- 皮膚に付着した場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:  
刺激  
充血
- 眼に入った場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:  
痛み及び刺激  
流涙  
充血

- 応急処置をする者の保護** : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。煙霧が残存している疑いがある場合、救助隊は適切なマスクあるいは自給式呼吸器を着用しなければならない。救助者が口移し人工呼吸で蘇生術を行うと、救助者に危険がおよぶことがある。汚染された衣服を取り除く前に汚染された衣服を水で十分に洗うか、または手袋を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項** : 火災による分解生成物を吸入した場合、症状は遅れて発生することがある。暴露された人を48時間医師の観察下に置く必要がある。

## 5. 火災時の措置

- 消火剤** : 粉末化学消火剤を使用すること。
- 使ってはならない消火剤** : 粉塵と空気の爆発性混合物を形成する可能性がある高圧媒体を避けること。
- 特有の危険有害性** : 分散すると、粉塵と空気の爆発性混合物を形成する可能性あり。

## 5. 火災時の措置

- 有害な熱分解生成物** : 分解生成物には以下の物質が含まれることがある:  
 二酸化炭素  
 一酸化炭素  
 窒素酸化物  
 燐酸化物
- 特有の消火方法** : 火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォーターズプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。
- 消火を行う者の保護** : 消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェース部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

- 非緊急時対応要員について** : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。粉塵の吸入を避ける。十分な換気を行う。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。適切な個人保護装置を着用する。
- 緊急時対応要員について** : 流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。

- 環境に対する注意事項** : 漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

- 封じ込め及び浄化の方法及び機材** : 漏出区域から容器を移動する。火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。粉塵の発生を避けること。HEPAフィルター付き真空吸引機を使用すれば粉塵の飛散を減少させることができる。漏洩物は指定された、ラベルの貼られた廃棄物用容器に入れること。許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処分する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 安全に取扱うための注意事項

- 安全取扱注意事項** : 適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。皮膚感作障害あるいは喘息、アレルギー、慢性または頻発呼吸器疾患の病歴を持つ者を、本製剤が使用されるいかなる工程にも就業させてはならない。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。摂取してはならない。粉塵の吸入を避ける。取り扱い時に粉塵の生成を避け、着火の原因となり得るものすべて(火花または火炎)を避ける。粉塵の貯留を防止する。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。使用しないときは元の容器又は適合素材で作られた認可済みの代替容器に入れ、密閉して保存する。電気機器および照明器具は、熱せられた表面、火花、その他の引火源に粉塵が接触しないよう、適切な基準に合わせて防護されていなければならない。静電気防止対策を講じる。火災や爆発を防止するため、容器を接地して運搬中の静電気を放電させると共に、物質を移し換える前に容器と用具を電氣的に接続する。容器が空でも製品の残留物が残存して有害危険性がある。容器を再利用してはならない。

- 衛生対策** : 本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

### 保管

#### 安全な保管条件

- : 保管温度: -20°C (-4°F)。現地の法規制に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。元の容器に入れ、換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)および飲食物から離して保管する。あらゆる発火源を除去する。酸化性物質に近づけない。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。いったん開けた容器は入念に再密閉し、漏出を防ぐため直立させて保管する。ラベルのない容器に保管してはならない。環境汚染を避けるために適切な容器を使用する。非相溶性材料については取扱いまたは使用の前にセクション10を参照のこと。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策** : 換気が十分な場所でのみ使用する。ユーザーの作業により粉塵、ヒューム、ガス、蒸気またはミストが発生する場合は、作業行程の囲い込み、局所的排気通風装置あるいはその他の技術的制御により、作業者の空中に浮遊している汚染物質への暴露を全ての推奨値あるいは法定限度以下に保つこと。ガス、蒸気あるいは塵埃の濃度を暴露限界以下に保つためには技術的な管理も必要となる。防爆型換気装置を使用する。
- 曝露限界**  
なし。
- 保護具**
- 呼吸用保護具** : 危険性と暴露の可能性に基づき、適切な基準または認証を満たすマスクを選択すること。マスクは、呼吸保護プログラムに従って使用し、適切な付け心地、トレーニング、および使用上のその他の側面を確実にすること。
- 手の保護具** : リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を常に着用する。手袋製造業者により特定されたパラメータを考慮して、手袋の使用中に手袋がまだ保護性を維持しているかを確認すること。あらゆる手袋の材料は製造業者が異なれば透過時間も異なる可能性があることに注意する必要がある。いくつかの物質から成る混合物の場合には、手袋の保護時間を正確に推定することはできない。
- 眼の保護具** : リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。接触の可能性がある場合、評価によってより高次の保護が指摘されている場合を除いて次の保護具を着用しなければならない: 耐化学物質飛沫よけゴーグル。作業条件により高濃度の粉塵が発生する場合は、粉塵用ゴーグルを着用する。
- 皮膚及び身体の保護具** : 作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならない。さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 外観**
- 物理的状态** : 固体
- 色** : データなし
- 臭い** : データなし
- pH** : データなし
- 融点・凝固点** : 115°C (239°F)
- 沸点、初留点と沸騰範囲** : データなし
- 引火点** : データなし
- 燃焼又は爆発範囲の上限・下限** : データなし
- 蒸気圧** : データなし
- 比重 (相対密度)** : データなし
- 溶解度** : 以下の物質に溶解: 冷水 および 温水。
- n-オクタノール/水分係数** : データなし
- 自然発火温度** : データなし
- 分解温度** : データなし
- その他のデータ**
- 水への溶解度** : 10 g/l
- 追加情報なし

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性** : この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。
- 化学的安定性** : 製品は安定である。
- 危険有害反応可能性** : 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。
- 避けるべき条件** : 取り扱い時に粉塵の生成を避け、着火の原因となり得るものすべて(火花または火炎)を避ける。静電気防止対策を講じる。火災や爆発を防止するため、容器を接地して運搬中の静電気を放電させると共に、物質を移し換える前に容器と用具を電氣的に接続する。粉塵の貯留を防止する。
- 混触危険物質** : 次の物質と反応性あるいは危険配合性:  
酸化性物質
- 危険有害な分解生成物** : 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

製品 / 成分の名称	結果	種類	投与量	暴露時間
トリプシン	LD50 経口	ラット	>5 g/kg	-

### 急性毒性の推定

N/A

### 刺激性/腐食性

データなし

### 呼吸器感作/皮膚感作

データなし

### 結論/要約

**皮膚** : 皮膚感作を起こすことがある。

### 生殖細胞変異原性(変異原性)

データなし

### 発がん性

データなし

### 生殖毒性

データなし

### 特定標的臓器毒性、単回ばく露

データなし

### 特定標的臓器毒性、反復ばく露

データなし

### 吸引性呼吸器有害性

データなし

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

データなし

### 残留性・分解性

データなし

### 生体蓄積性

データなし

### 土壌中の移動性

: データなし

### オゾン層への有害性

: 該当しない

### 他の有害影響

: 重大な作用や危険有害性は知られていない。

## 13. 廃棄上の注意

### 廃棄方法

: 廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要があります。この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。管轄当局の要件に完全に準拠しない限り、廃棄物を無処理で下水道に流してはならない。不要な包装材料は再利用しなければならない。焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。清掃または洗浄されていない空容器を取り扱う際には注意しなければならない。空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。

## 14. 輸送上の注意

### UN / IMDG / IATA

: 規定なし。

### 使用者のための特別な予防措置

: **使用者の施設内での輸送:** 直立型の安定した容器に入れて輸送する。本製品の輸送者が事故や漏出の際の対処法を理解していることを確認する。

### IMO機器による積み運搬

: データなし

## 15. 適用法令

### 消防法

記載された成分なし。

### 消防法 - 消防活動阻害物質

: 非該当

### 安衛法

該当しない

### 化学物質審査規制法

記載された成分なし。

### 毒物及び劇物取締法

記載された成分なし。

### 化学物質排出把握管理促進法

記載された成分なし。

## 16. その他の情報

### 履歴

発行日/改訂版の日付 : 2020/03/12

前作成日 : 2018/01/22

バージョン : 5

### 略語の解説

ATE = 急性毒性推定値  
 BCF = 生物濃縮係数  
 GHS = 化学品の分類および表示に関する世界調和システム  
 IATA = 国際航空輸送協会  
 IBC = 中型運搬容器  
 IMDG = 国際海上危険物  
 LogPow = オクタノール/水の分配係数の対数  
 MARPOL = 海洋汚染防止条約、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書。 ("Marpol" = 海洋汚染)  
 N/A = データなし  
 UN = 国際連合

### 分類を行うために使用する手順

分類	由来
皮膚刺激性 - 区分2 眼刺激性 - 区分2A 呼吸器感作性 - 区分1 皮膚感作性 - 区分1	算出方法 算出方法 算出方法 算出方法

参照 : データなし

前バージョンから変更された情報を指摘する。

### 注意事項

使用者への注意: このデータシートは作成時における最新情報に基づいて作成されています。しかしながら記載されている内容は情報提供であり、その正確性あるいは完全性に関していかなる保証をなすものではありません。