

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

発行日:2021年9月7日
最新改定日:年月日(Rev.)

1. 化学物質等及び会社情報

1.1 化学物質等の名称

製品名	FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit
製品番号	FG-VT-16 (16 回用、14.5μL×16=232μL) FG-VT-96 (96 回用、14.5μL×96=1,392μL)

1.2 化学物質等の推奨用途及び使用上の制限

推奨用途	試験研究用実験試薬
使用上の制限	専門ユーザー向け

1.3 提供者の詳細

供給者の会社情報	日本ジェネティクス株式会社 〒112-0004 東京都文京区後楽 1 丁目 4 番 14 号 後楽森ビル 18 階 電話番号:03-3813-0961 ファックス番号:03-3813-0962
供給者の緊急時連絡先	電話番号:03-3813-0961 (祝祭日を除く、月曜日から金曜日の午前 9 時から午後 5 時 30 分) Eメール:info@genetics-n.co.jp

2. 危険有害性の要約

2.1 物質又は混合物の分類

危険有害性項目	
物理化学的危険性	該当区分なし
健康に対する有害性	
急性毒性(経口)	危険有害性区分:2
急性毒性(経皮)	危険有害性区分:3
皮膚腐食性/刺激性	危険有害性区分:2
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	危険有害性区分:1
環境に対する有害性	
水生環境有害性— 長期(慢性)有害性	危険有害性区分:2

2.2 GHS*ラベル要素

絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性を決定する要素	テトラメチルアンモニウムクロリド

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

危険有害性情報	
物理的危険性	特になし
健康有害性	H300: 飲み込むと生命に危険
	H311: 皮膚に接触すると有害
	H315: 皮膚刺激
	H370: 中枢神経系の障害 (曝露経路: 経口)
環境有害性	H411: 長期継続的影響により水生生物に毒性
注意書き	
一般的な注意書き	P101: 医学的な助言が必要な時には、製品容器やラベルを持っていくこと。
	P102: 子供の手の届かないところに置くこと。
	P103: 使用前にラベルをよく読むこと。
安全対策	P260: 粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
	P264: 取扱後は、手をよく洗うこと。
	P270: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
	P273: 環境への放出を避けること。
	P280: 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
応急措置	P312: 気分が悪い時は医師に連絡すること。
	P321: 特別な処置が必要である。
	P330: 口をすすぐこと。
	P391: 漏出物を回収すること。
	P301+P310: 飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。
	P302+P352: 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。
	P308+P311: 暴露又は暴露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
	P332+P313: 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
	P361+P364: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
	P362+P364: 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
保管	P405: 施錠して保管すること。
廃棄	P501: 内容物/容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに業務を委託して処理すること。

2.3 GHS*分類に該当しない他の危険有害性

PBT*	該当なし
vPvB*	該当なし

3. 組成及び成分情報

3.1 単一製品・混合物の区別 : 混合物 (以下にリストされている物質と無害な添加物との混合物)

3.2 成分

	化学名	CAS*番号	濃度
①	テトラメチルアンモニウム=クロリド(塩化テトラメチルアンモニウム) Tetramethylammonium Chloride	75-57-0	≥0.25~≤5%
②	オリゴヌクレオチド(修飾オリゴDNAの場合は修飾基を含む。)	N/A	N/A
注意	濃度が範囲として表示されている場合: 組成の正確な濃度は、企業秘密として非公開が認められている。		
	残りの成分は、非危険有害性物質であると見なされ、開示義務の限度を下回る量で存在する。		

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

4. 応急措置

4.1 応急措置

一般的アドバイス	暴露した人を空気の新鮮な場所に移すこと。 暴露した人を放置しないこと。
暴露経路ごとの応急処置	
眼に入った場合	流水で 15 分以上眼を開けた状態で注意深く洗うこと。 かゆみなどの眼の刺激や炎症などがある場合は医師の診察・手当を受けること。
皮膚に付着した場合	すぐに接触部位を水と石鹼でよく洗い流し、よくすすぐこと。 かゆみなどの皮膚の刺激や炎症などがある場合は、医師の診察・手当を受けること。
吸入した場合	空気の新鮮な場所に移すこと。 呼吸に関する症状が出た場合は、医師の診察・手当を受けること。
飲み込んだ場合	水で口腔内をよくすすぎ、洗浄すること。 気分が悪い場合は、医師の診察・手当を受けること。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

急性症状	データなし
遅発性症状	データなし

4.3 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な処置の指示

最も重要な兆候及び症状	データなし
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし
特定の解毒剤	データなし
禁忌	データなし

4.4 その他の情報 : 特になし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤	小火災: 二酸化炭素 (CO ₂)、粉末消火剤、水噴霧 大火災: 水噴霧、耐アルコール性泡消火剤
不適切な消火剤	直接の棒状注水

5.2 化学物質等から生じる特有の危険有害性

特有の危険有害性	加熱又は火災によって有毒ガスが発生する恐れがある。
----------	---------------------------

5.3 消防士用の特別な防具と予防措置

消火を行う者の保護	消火活動時には、必要に応じて適切な呼吸用保護具、防護服(耐熱性)を着用すること。
予防措置	爆発性ガスや可燃性ガスを吸入しないこと。

5.4 その他の情報 : 特になし

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

注意事項	適切な換気を確保すること。
保護具	適切な防護衣を着用すること。
緊急時措置	特になし

6.2 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項	下水溝やあらゆる下水環境中に製品を放出してはならない。
------------	-----------------------------

6.3 回収・中和

少量の場合	データなし
大量の場合	データなし

6.4 封じ込めと浄化方法及び機材

封じ込め方法	適切な換気を確保すること。
浄化方法	液体吸収材(例:砂、土、珪藻土、パーミキュライト等)で液体を吸水すること。

6.5 他の項目への参照事項

製品の安全な取扱い	項目7. を参照すること。
個人用保護具	項目8. を参照すること。
廃棄情報	項目13. を参照すること。

6.6 その他の情報 : 特になし

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための注意事項

安全な取扱い	容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、または引きずる等の粗暴な扱いをしないこと。
	使用後は、容器を密封すること。
	乾燥した場所に保管すること。
	実験室での良好な換気/排気を確保すること。
火災及び防爆に関する情報	熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。
	禁煙

7.2 混触危険性を含む安全な保管条件

安全な保管条件	使用するまで【-20℃以下の冷暗所】で冷凍保管すること。
	元の容器にのみ保管すること。
	使用後は、容器をしっかりと密封すること。
	食料品から離して保管すること。
混触危険物質	酸化剤から離して保管すること。

7.3 その他の情報 : 特になし

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

8. 暴露防止及び人に対する保護措置

8.1 職業性暴露限界値、生物学的限界値等の管理指標

職業性暴露限界値	データなし
管理濃度	データなし
許容濃度	データなし
設備対策	データなし

8.2 適切な工学的管理方法

制御パラメータ	職場での監視が必要な限界値のある成分：本製品には、含まれていない。
---------	-----------------------------------

8.3 個人用保護衣などの個人保護措置

一般的な保護及び衛生対策	化学薬品を取り扱う際には、通常の予防措置を講じる必要がある。
皮膚及び身体の保護	皮膚に触れない様にする。
	必要に応じて保護衣を着用すること。
	休息前と作業終了時には手を洗うこと。
	汚れや汚染された衣類は、全てすぐに脱ぐこと。
呼吸器の保護	部屋の換気が良い場合は、必要としない。
	ガス/煙/エアロゾルを吸入しない様にする。
手の保護	保護手袋を着用すること。
	推奨する手袋の材質：ニトリルゴム(NBR: アクリロニトリル・ブタジエンゴム)
	推奨する手袋の厚み: 0.35mm
	最適な手袋の選択は、材質だけでなく製造元によって異なる品質の違いも確認する必要がある。
	手袋の材質の浸透時間: 正確な透過時間は、保護手袋の製造元が確認して公表する必要がある。
眼/顔面の保護	密着性の高い保護眼鏡、安全ゴーグル、顔面シールド等を着用すること。

8.4 その他の情報：特になし

9. 物理的及び化学的性質

9.1 物理的及び化学的性質の情報

性状(物理的状態)	液体
色(溶液)	薄い青紫色
非修飾オリゴ DNA	溶液では無色透明の液体、乾燥状態では白色固体
修飾オリゴ DNA	修飾基により色が異なるため、項目 16. の追記 1 を参照のこと。
臭い	無臭
臭いの閾値	データなし
pH 値	データなし
融点/凝固点(軟化温度/範囲)	データなし(データなし)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
可燃性(固体、気体)	非該当
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
自動発火温度	本製品は、自己発火しない。
爆発性	本製品は、爆発性を有していない。
爆発範囲の上限/可燃上限値	データなし
爆発範囲の下限/可燃下限値	データなし
蒸気圧	データなし

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

蒸気密度	データなし
蒸発速度	データなし
比重(密度)	データなし
相対密度	データなし
水への溶解度/水との混和性	混和性
n-オクタノール/水分配係数	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

9.2 その他の情報 : 特になし

10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
化学的安定性	通常の取り扱いにおいては安定
熱分解/避けるべき条件	仕様通りに使用すれば分解しない。
危険有害反応の可能性	危険な反応は報告されていない。
避けるべき条件	日光、高温
混触禁止物質	酸化剤
危険有害性のある分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素など
その他の情報	特になし

11. 有害性情報

11.1 有害性情報

急性毒性	飲み込むと有害	
	暴露経路:経口 LD ₅₀ *	データなし
	暴露経路:経皮 LD ₅₀ *	データなし
	暴露経路:気体 LC ₅₀ *	データなし
	暴露経路:蒸気 LC ₅₀ *	データなし
	暴露経路:粉塵及びミスト LC ₅₀ *	データなし
皮膚腐食性/刺激性	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
呼吸器感受性又は皮膚感受性	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
CMR 効果(生殖細胞に対する発がん性、変異原性、毒性)	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
発がん性	IARC*:記載なし、NTP*:記載なし、OSHA*:記載なし、ACGIH*:記載なし	
生殖毒性	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
特定標的臓器毒性(単回暴露)	中枢神経系に損傷を与える可能性がある。(暴露経路:経口)	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	
吸引性呼吸器有害性(誤嚥の危険性)	利用可能な情報に基づく限り分類できない。	

11.2 可能性のある暴露経路の情報

飲み込んだ場合	飲み込むと有毒(急性毒性)
皮膚に付着した場合	データなし
眼に入った場合	データなし
吸入した場合	データなし

11.3 その他の情報 : 特になし

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

短期間(急性)水生有害性	データなし
長期間(慢性)水生有害性	長期継続的影響により水生生物に毒性

12.2 残留性と分解性

急速分解性	データなし
-------	-------

12.3 生物蓄積性

生物蓄積性	データなし
-------	-------

12.4 土壤中の移動性

吸着試験	データなし
浸出試験	データなし

12.5 PBT*及びvPvB*の評価結果

PBT*	該当なし
vPvB*	該当なし

12.6 他の有害影響

一般的注意事項	原液や大量の製品を、地下水、水路、下水システムに流出させない様にする事。
オゾン層への有害性	データなし
環境運命(暴露)	データなし
光化学的オゾン発生の可能性	データなし
内分泌かく乱の可能性	データなし
地球温暖化の可能性	データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品及び残余廃棄物	環境への放出を避けること。
	使用済み製品は、感染性医療廃棄物として関連法令に従って廃棄すること。
	未使用品は、産業廃棄物として廃棄すること。
	内容物/容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに業務を委託して処理すること。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。
	空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。
	完全に空でない場合は、製品入り容器と同様に処分すること。

13.2 その他の情報 : 特になし

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

14. 輸送上の注意

14.1 国際規制

ADR*, IMO*/IMDG*, ICAO*/IATA DGR*の規定に従うこと。	
国連番号 (UN Number)	危険物として規制されていない。
国連出荷正式名(国連出荷名) (UN Proper Shipping Name)	危険物として規制されていない。
国連分類 (輸送時の危険有害性クラス) (UN Transport Hazard Class)	危険物として規制されていない。
容器等級 (Packing Group)	危険物として規制されていない。
海洋汚染物質 (Marine Pollutant)	非該当

14.2 国内規制

海上規制情報	船舶安全法の規定に従うこと。
航空規制情報	航空法の規定に従うこと。
陸上規制情報	毒物及び劇物取締法、消防法、高圧ガス保安法、道路法の規定に従うこと。

14.3 MARPOL 73/78* 付属書 II 及び IBC Code*によるパラ積み輸送される液体物質：本製品には該当しない。

15. 適用法令

① 化学物質名:テトラメチルアンモニウムクロリド (CAS*番号:75-57-0、濃度:≥0.25~≤5%)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	毒物類・毒物
航空法	毒物類・毒物
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
悪臭防止法	非該当
土壌汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律)	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	非該当
化学兵器禁止法	非該当
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

② 化学物質名:オリゴヌクレオチド(修飾オリゴ DNA の場合は修飾基を含む。)(CAS*番号:N/A、濃度:N/A)

化審法	非該当
労働安全衛生法	非該当
労働基準法	非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
消防法	非該当
高圧ガス保安法	非該当
水銀汚染防止法	非該当
船舶安全法	非該当
航空法	非該当
水質汚濁防止法	非該当
下水道法	非該当
大気汚染防止法	非該当
海洋汚染防止法	非該当
悪臭防止法	非該当
土壌汚染対策法	非該当
ダイオキシン類対策特別措置法	非該当
オゾン層保護法	非該当
廃掃法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律)	産業廃棄物
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR 法)	非該当
化学兵器禁止法	非該当
麻薬及び向精神薬取締法	非該当
薬機法	非該当
カルタヘナ法	非該当

16. その他の情報

追記1 修飾オリゴの場合の外観

FAM, BHQ1 修飾オリゴ	溶液では淡赤褐色透明の液体。乾燥状態では黒褐色固体。
ROX, BHQ2 修飾オリゴ	溶液では淡赤紫色透明の液体。乾燥状態では濃赤紫色固体。
Cyanine 5, BHQ3 修飾オリゴ	溶液では淡青色透明の液体。乾燥状態では濃青色固体。

追記2 修飾オリゴの修飾基原料の有害性情報

※ただし、この項の有害性情報は修飾基原料自体についての記載であり、修飾オリゴにそのまま該当するものではない。
また、この項に記載の質量は、修飾オリゴ DNA 相当量ではなく、修飾基原料自体の質量に相当するものである。

FAM 修飾原料:

急性毒性	腹腔 ラット LDLo*: 600mg/kg (RTECS*)
静脈 マウス LD ₅₀ *	300mg/kg (RTECS*)
静脈 ウサギ LDLo*	300mg/kg (RTECS*)
皮膚腐食性・刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷・刺激性	目刺激 ウサギ 100µL/24Hr 重度 (RTECS*)
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし

Cyanine 5 修飾原料:

経口毒性	マウス LD ₅₀ *: 27mg/kg、ラット LD ₅₀ *: 27 mg/kg
経皮毒性	ラビット LD ₅₀ *: 20mg/kg
変異原性	微生物 サルモネラ菌(+9S);陽性

安全データシート(SDS 番号:SDSFG0032)
FastGene™ VT1/VT2 Detection Kit

BHQ シリーズ 修飾原料:

暴露経路	目/皮膚への接触。経口摂取
利用できる毒性データ	なし

ROX 修飾原料:

刺激性データ	10mg/24Hr むきだしの皮膚-ウサギ 軽度;
	500mg/24Hr 皮膚-ウサギ;
	100mg/24Hr 目-ウサギ;
	500mg/24Hr 目-ウサギ 軽度;
毒性データ	50mg/kg 皮膚 LD ₅₀ *マウス;
	14500mg/kg 経口 LD ₅₀ *ラット
局所的影響	吸入すると刺激性。
	皮膚、目の接触に対し刺激性あり。
急性毒性	飲み込んだ場合の急性毒性は弱い。
	皮膚から吸収した場合はほとんど無毒である。
その他のデータ	薬剤との相互作用が起きることがある。

弊社が販売する試薬類は、試験研究用途向けに限定して販売しております。製品を取り扱う前に取扱説明書等を熟読し、専門知識のある技術者、研究者がご使用ください。記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、情報の正確さ、安全性を保証するものではありません。注意事項は通常の取り扱いを対象としたものですが、特別な扱いをする場合には、新たに用途用法に適した安全対策を講じた上で実施願います。全ての化学製品には未知の有害性があり得るため、取り扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願い申し上げます。

略語

- ACGIH(American conference of Governmental Industrial Hygienists): 米国産業衛生専門家会議
- ADR(European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road): 欧州危険物国際道路輸送協定
- CAS(Cheical Abstract Service): ケミカル・アブストラクト・サービス
- GHS(The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 化学品の分類及び表示に関する世界調和システム
- IARC(International Agency for Research on Cancer): 国際がん研究機関
- IATA DGR(International Air Transport Association's Dangerous Goods Regulations): 国際航空運送協会危険物規則書
- IBC Code(International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Danderous Chemicals in Bulk) : 危険化学品のバラ積み運送のための船舶の構造及び設備に関する国際規則
- ICAO(International Civil Aviation Organization): 国際民間航空機関
- IMDG Code(International Maritime Code for Dangerous Goods): 国際海上危険物規定で定めたコード
- IMO(International Maritime Organization): 国際海事機構
- LC₅₀(Median/50% Lethal Concentration): 半数(50%)致死濃度
- LDLo(Lowest Published Lethal Dose) : 最小致死量
- LD₅₀(Median/50% Lethal Dose): 半数(50%)致死量
- MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) 73/78:1973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の議定書
- NTP(National Toxicology Program): 米国国家毒性プログラム
- OSHA(Occupational Safety and Health Administration): 米国労働安全衛生局
- PBT (Persistent bioaccumulative and toxic substances): 難分解性、生物蓄積性、毒性を示す性質あるいは物質
- RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances): 化学物質毒性データ総覧
- vPvB(very Persistent and very Bio-accumulative): 極難分解性、極生物蓄積性を示す性質あるいは物質

引用文献及び参照ホームページ等

- 化学物質規制・管理実務便覧(化学物質管理実務研究会編集、新日本法規出版株式会社出版)
- NITE 化学物質総合情報提供システム(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput
- 職場の安全サイト(厚生労働省)
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS MSD_FND.aspx
- ezCRIC(日本ケミカルデータベース株式会社)

以上