

発行日: 2024-06-28

改訂日: 2024-09-10
バージョン 2

1: 化学品及び会社情報

製品名 Senescence β -Galactosidase Staining Kit
製品番号 9860
キット構成要素 11674: 10X Fixative Solution
11675: 10X Staining Solution
11676: 100X Solution A
11677: 100X Solution B
11678: X-Gal

安全データシートの提供者の詳細

製造業者

Cell Signaling Technology
3 Trask Lane
Danvers, MA 01923
United States
電話 +1 978 867 2300
ファックス +1 978 867 2400
メールアドレス

販売業社

CSTジャパン株式会社
東京都千代田区内神田1-6-10
笠原ビルディング10階 〒101-0047
電話: 03 (3295) 1630

regulationjp@cellsignal.com

化学薬品の推奨用途および使用制限

推奨用途及び使用上の制限 ライフサイエンス研究用試薬

2. 危険有害性の要約

GHS - 分類

急性毒性(経口)	区分 3
急性毒性(経皮)	区分 3
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分 1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
呼吸器の感作	区分 1A
皮膚の感作	区分 1A
生殖細胞変異原性	区分 2
発がん性	区分 1A
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1
区分 1 中枢神経系、呼吸器	
特定標的臓器・全身毒性(反復)	区分 1
区分 1 中枢神経系、呼吸器	
急性水生毒性	区分 2
慢性水生毒性	区分 2

ラベル要素

**注意喚起語**

危険

危険有害性情報

H301 + H311 - 飲み込んだり、皮膚に接触すると有毒
 H314 - 重篤な皮膚の葉傷及び眼の損傷
 H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
 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
 H341 - 遺伝性疾患のおそれの疑い
 H350 - 発がんのおそれ
 H370 - 臓器の障害
 H372 - 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
 H401 - 水生生物に毒性
 H411 - 長期継続的影響によって水生生物に毒性

注意書き**安全対策**

使用前に取扱説明書を入手すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。取扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を使用すること。換気が不十分な場合には呼吸用保護具を着用すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。

対応 直ちに医師に連絡すること。

眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

飲み込んだ場合: 直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。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。皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

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。呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。

漏出物を回収すること。

保管

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を承認を受けている廃棄物処理施設に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報**Kit Component**

11674: 10X Fixative Solution

化学物質名	重量%	化審法番号	ISHL番号	CAS番号
ホルムアルデヒド	10-30	-	2-(8)-379	50-00-0
グルタルアルデヒド	1-5	-	-	111-30-8

キット 構成要素

11675: 10X Staining Solution

化学物質名	重量%	化審法番号	ISHL番号	CAS番号
リン酸三ナトリウム	<5	-	-	7601-54-9

キット 構成要素

11676: 100X Solution A

化学物質名	重量%	化審法番号	ISHL番号	CAS番号
-------	-----	-------	--------	-------

ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム 三水和物	10-<15	-	-	14459-95-1
--------------------------	--------	---	---	------------

キット構成要素 11677: 100X Solution B

化学物質名	重量%	化審法番号	ISHL番号	CAS番号
フェリシアン化カリウム	5-<10	-	-	13746-66-2

キット構成要素 11678: X-Gal

適用法令により開示が必要とされる成分はない。

4. 応急措置

吸入した場合	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。暴露したか気分が悪くなった場合には、中毒センター (POISON CENTER) または医師に電話する。
皮膚に付着した場合	汚染された衣服と靴を脱いで、直ちに石けんと多量の水で洗浄する。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。気分が悪いときは医師に連絡すること。
眼に入った場合	少なくとも15分間、まぶたの裏側まで多量の水で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。多量の水を飲むこと。意識のない者には、何も口から与えてはならない。医師の指示がない場合は、無理に吐かせないこと。飲み込んだ場合、ただちに毒物管理センターまたは医師に電話する。
予想される急性症状及び遅発性症状	経口摂取すると、胃腸刺激、吐き気、嘔吐、および下痢を引き起こすおそれがある。重要な食道や消化管の炎症ややけどには摂取後に発生することがあります。アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。蒸気ンを吸入すると、息切れ、胸苦しさ、咽喉痛及び咳を引き起こすおそれがある。高濃度の蒸気ンを吸入すると、頭痛、めまい、疲労、吐き気および嘔吐のような症状を引き起こすおそれがある。
医師に対する特別な注意事項	症状に応じて治療すること

5. 火災時の措置

適切な消火剤	現地の状況および周囲環境に適した消火方法を用いること。 二酸化炭素(CO2) 水噴霧 粉末消火剤 耐アルコール泡消火剤
使ってはならない消火剤	高圧水で漏出物を散乱させてはならない
化学物質または混合物から生じる特有の危険有害性	熱分解すると刺激性及び有毒なガス及び蒸気を放出する可能性がある。
危険有害性燃焼生成物	二酸化炭素
特有の消火方法	水噴霧でドラムを冷却すること
消火を行う者のための特別な保護具	消火を行う者は自給式呼吸器および消火活動用の装備を着用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	人員を安全な区域に避難させること。十分換気されているか確認すること。人員を漏出
------------	---

/流出物から遠ざけ、風上に退避させること。保護手袋/保護衣および眼/顔面保護具を着用すること。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。適切な保護衣を着用している場合を除き、損傷した容器や漏出物には触らないこと。漏出物に触れたり、その上を歩いたりしないこと。取扱後はよく洗うこと。蒸気またはミストを吸い込まないようにすること。通常の作業を再開する前に、危険性が残っていないことを確認すること。

緊急措置

項目8で推奨されている個人用保護具を着用すること。

環境に対する注意事項

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。地下水を汚染してはならない。重大な漏出を封じ込めることができない場合は、地方自治体に報告しなければならない。

封じ込め方法

安全に行えるなら、それ以上の漏出または漏洩を防ぐこと。

浄化方法

防流堤を築いてせき止めること。不活性吸収剤(砂、シリカゲル、酸結合物質、汎用結合物質、おがくずなど)で吸収すること。回収して適切に表示された容器に移すこと。汚染された表面を十分に浄化すること。粉じんの形成を避けること。

二次災害の予防

環境規則に従って汚染された物体および区域を十分に浄化すること。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****安全取扱注意事項**

産業衛生および安全対策規範に従って取り扱うこと。包装容器のラベルに記載の指示に従って使用すること。保護具を着用する。皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。蒸気やスプレー煙霧を吸い込まない。換気が不十分な場合、適切な呼吸保護具を着用する。汚染された衣服は洗淨してから再使用すること。閉所での粉塵の発生を避ける。十分換気されているか確認すること。この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

保管**保管条件**

容器を密封して換気のよい場所に保管すること。適切な表示のある容器に保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置**技術的対策**

シャワー
洗眼ステーション
換気システム

ばく露ガイドライン

化学物質名	日本産業衛生学会	ISHL作業環境評価基準 - 管理制御レベル	ACGIH TLV
ホルムアルデヒド 50-00-0	Ceiling: 0.2 ppm Ceiling: 0.24 mg/m ³ TWA: 0.1 ppm TWA: 0.12 mg/m ³ 1S+ 2A+ C2A ISHL/ACL: 0.1 ppm	0.1ppm	STEL: 0.3 ppm TWA: 0.1 ppm
ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム 三水和物 14459-95-1	-		TWA: 1 mg/m ³ Fe
フェリシアン化カリウム 13746-66-2	-		TWA: 1 mg/m ³ Fe
グルタルアルデヒド 111-30-8	Ceiling: 0.03 ppm 1S+ 1A+		Ceiling: 0.05 ppm

生物学的職業性ばく露限界値	該当しない
環境ばく露防止	情報なし
個人用保護具	
呼吸用保護具	労働者が暴露限界値を超える濃度にさらされる場合には、認証を受けた適切な呼吸用保護具を必ず使用しなければならない。
手の保護	不浸透性手袋 手袋の供給業者が提供する透過性および破過時間に関する指示に従う。また、切り傷、擦り傷、接触時間など、製品が使われる特定の環境条件も考慮する。
眼/顔面の保護	密着性の高い安全ゴーグル 顔面シールド
皮膚および身体の保護	適切な保護衣を着用する

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的的特性に関する情報

キット 構成要素	11674: 10X Fixative Solution
物理的状态	液体
外観	透明
色	淡黄色
臭い	刺激臭、 0.83 ppm
pH	5.8 (20°C)
キット 構成要素	11675: 10X Staining Solution
物理的状态	液体
外観	透明
色	無色
pH	5.8 (20 °C)
キット 構成要素	11676: 100X Solution A
物理的状态	液体
外観	透明
色	黄色
pH	9.13 (20 °C)
キット 構成要素	11677: 100X Solution B
物理的状态	液体
外観	透明
色	橙色
pH	5.75 (20 °C)
キット 構成要素	11678: X-Gal
物理的状态	固体
外観	粉末
色	白色
融点 (°C) 値	230

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
安定性	通常の条件下で安定

危険有害反応可能性	通常のプロセスではない
避けるべき条件	極度の温度と直射日光 長期間にわたる空気または湿気への暴露
混雑危険生成物	強酸化剤、強酸、および強塩基
危険有害な分解生成物	熱分解すると刺激性及び有毒なガス及び蒸気を放出する可能性がある。 二酸化炭素 窒素酸化物(NOx) シアン化水素

11. 有害性情報

急性毒性

成分情報

化学物質名	LD50 経口	LD50 皮膚	LC50 吸入
ホルムアルデヒド	= 100 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	< 463 ppm (Rat) 4 h
ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム三水和物	3613 mg/kg (Rat)	-	-
フェリシアン化カリウム	2970 mg/kg (Mouse)	-	-
リン酸三ナトリウム	>2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg (Rabbit)	> 2.16 mg/L (Rat) 1 h
グルタルアルデヒド	134 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	0.48 mg/L (Rat) 4 h

症状 経口摂取すると、胃腸刺激、吐き気、嘔吐、および下痢を引き起こすおそれがある。重要な食道や消化管の炎症ややけどには摂取後に発生することがあります。アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。蒸気吸入すると、息切れ、胸苦しさ、咽喉痛及び咳を引き起こすおそれがある。高濃度の蒸気吸入すると、頭痛、めまい、疲労、吐き気および嘔吐のような症状を引き起こすおそれがある。

製品情報

経口

キット 構成要素
経口 11674: 10X Fixative Solution
飲み込むと有毒

吸入

キット 構成要素
吸入 11674: 10X Fixative Solution
アレルギー性呼吸器反応を起こすおそれ

皮膚腐蝕性/刺激性

キット 構成要素
皮膚腐蝕性 / 刺激性 11674: 10X Fixative Solution
火傷を生じるおそれ

キット 構成要素
皮膚腐蝕性 / 刺激性 11675: 10X Staining Solution
皮膚刺激

眼に対する重篤な損傷/刺激性

キット 構成要素
眼に対する重篤な損傷 / 刺激性 11674: 10X Fixative Solution
眼に対する不可逆な損傷を引き起こすおそれがある

キット 構成要素 11675: 10X Staining Solution

眼に対する重篤な損傷 / 刺激性 眼に対する不可逆な損傷を引き起こすおそれがある

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 火傷を引き起こす

キット 構成要素 11675: 10X Staining Solution
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 皮膚を刺激する

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 眼に重度の傷害を与えるリスクがある

キット 構成要素 11675: 10X Staining Solution
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 眼に重度の傷害を与えるリスクがある

呼吸器感作性または皮膚感作性

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
呼吸器の感作 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
皮膚の感作 皮膚接触により感作を引き起こすことがある

生殖細胞変異原性

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
変異原性影響 遺伝性疾患のおそれの疑い

発がん性

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
発がん性 発がんのおそれ

化学物質名	日本	IARC
ホルムアルデヒド 50-00-0	1A	Group 1

生殖毒性 情報なし

特定標的臓器・全身毒性(単回) 臓器の障害

特定標的臓器・全身毒性(反復) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

キット 構成要素 11674: 10X Fixative Solution
特定標的臓器毒性(反復ばく露) 呼吸器、中枢神経系
特定標的臓器毒性(単回ばく露) 呼吸器、中枢神経系

吸引性呼吸器有害性 情報なし

12: 環境影響情報

生態毒性 この製品の環境に与える影響は完全に調査されている。

製品情報

キット 構成要素
生態毒性

11674: 10X Fixative Solution
長期継続的影響によって水生生物に毒性

成分情報

化学物質名	藻類に対する毒性	魚類に対する毒性	ミジンコおよび他の水生無脊椎動物に対する毒性
ホルムアルデヒド	-	LC50 22.6 - 25.7 mg/L (Pimephales promelas) 96 h LC50 1510 μ g/L (Lepomis macrochirus) 96 h LC50 41 mg/L (Brachydanio rerio) 96 h LC50 0.032 - 0.226 mL/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 100 - 136 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h LC50 23.2 - 29.7 mg/L (Pimephales promelas) 96 h	LC50 2 mg/L (Daphnia magna) 48 h EC50 11.3 - 18 mg/L (Daphnia magna) 48 h
ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム三水和物	-	LC50 19 mg/L (Poecilia reticulata) 96 h	EC50 32 mg/L (Daphnia) 48 h
フェリシアン化カリウム	-	LC50 869 mg/l (Oncorhynchus mykiss) 96 h	EC50 549 mg/l (Daphnia magna) 48 h
リン酸三ナトリウム	-	LC50 28.5 mg/L (Gambusia affinis) 96 h	-
グルタルアルデヒド	EC50 0.61 mg/L (Desmodesmus subspicatus) 72 h	LC50 2.6 - 4.8 mg/L (Oncorhynchus mykiss) 96 h	EC50 0.56 - 1.0 mg/L (Daphnia magna) 48 h

残留性・分解性

キット 構成要素
残留性・分解性

11674: 10X Fixative Solution
易生分解性

キット 構成要素
残留性・分解性

11675: 10X Staining Solution
易生物分解性

キット 構成要素
残留性・分解性

11676: 100X Solution A
難分解性

生物蓄積

キット 構成要素
生物蓄積

11674: 10X Fixative Solution
生物濃縮される可能性は低い

キット 構成要素
生物蓄積

11675: 10X Staining Solution
生物濃縮される可能性は低い

化学物質名	オクタノール/水分配係数
ホルムアルデヒド	0.35
グルタルアルデヒド	-0.36

移動性

キット 構成要素
移動性

11674: 10X Fixative Solution
水溶性のため環境中で移動性になる可能性がある

キット 構成要素
移動性

11675: 10X Staining Solution
土壌中の移動性

その他の有害影響

内分泌かく乱物質情報

tripotassium hexacyanoferrateは内分泌かく乱物質である疑いがある。
tripotassium hexacyanoferrateは内分泌かく乱物質である疑いがある。

化学物質名	EU - 内分泌かく乱物質候補リスト	EU - 内分泌かく乱物質 - 評価済み物質	日本 - 内分泌かく乱物質情報
ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム三水和物	Group III Chemical	-	-
フェリシアン化カリウム	Group III Chemical	-	-

13. 廃棄上の注意

残留物/未使用製品からの廃棄物 現地の規則に従って廃棄すること。環境法律に従って廃棄物を廃棄すること。

汚染された梱包 空容器を再利用しないこと。

14: 輸送上の注意IMDG/IMO

国連番号 UN3334
国連輸送名 Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde)
輸送における危険有害性クラス 9
容器等級 III

ADR/RID

国連番号 UN3334
国連輸送名 Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde)
輸送における危険有害性クラス 9
容器等級 III

IATA

国連番号 UN3334
国連輸送名 Aviation regulated liquid, n.o.s. (formaldehyde)
輸送における危険有害性クラス 9
容器等級 III

日本

国連番号 UN3334
国連輸送名 航空規制液体(他に品名が明示されているものを除く。)
輸送における危険有害性クラス 9
容器等級 III

15: 適用法令化学物質又は混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律国際規則化学物質排出把握管理促進法(PRTR)

化学物質名	含有率 %	区分	管理番号
ホルムアルデヒド 50-00-0	10-30	特定第1種指定化学物質	411
グルタルアルデヒド 111-30-8	1-5	第1種指定化学物質	85

労働安全衛生法

化学物質名	区分	含有率 %
ホルムアルデヒド 50-00-0	安衛法表示対象物質 / 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に 基づく不浸透性の保護具等の使用義務 物質	10-30
ヘキサシアノ鉄酸(4-)カリウム三水和物 14459-95-1	安衛法表示対象物質	10-<15
フェリシアン化カリウム 13746-66-2	安衛法表示対象物質	5-<10
リン酸三ナトリウム 7601-54-9	安衛法表示対象物質 (令和7年4月1日以降) / 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に 基づく不浸透性の保護具等の使用義務 物質	<5
グルタルアルデヒド 111-30-8	安衛法表示対象物質 / 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に 基づく不浸透性の保護具等の使用義務 物質	1-5

毒物および劇物取締法

化学物質名	毒物及び劇物
ホルムアルデヒド 50-00-0	劇物

16: その他の情報

発行日: 2024-06-28

改訂日: 2024-09-10

改訂記録 SDSの余白にある記号(*)は、その行が改訂されたことを示す。

安全データシートで使用される略語および頭文字のキーまたは凡例

凡例 項目8: ばく露防止及び保護措置

TWA: 時間加重平均値

* 皮膚兆候

Ceiling:

+

最大限值:

感作物質

本SDSの編集に使用した主要参考文献およびデータ源

環境有害物質・特定疾病対策庁 (ATSDR)

米国環境保護庁ChemViewデータベース

欧州化学品局

欧州食品安全機関(EFSA)

EPA (環境保護庁)

急性暴露ガイドラインレベル(AEGL)

米国環境保護庁、連邦殺虫剤、殺菌剤、殺鼠剤法

米国環境保護庁高生産量化学物質

フードリサーチジャーナル (Food Research Journal)

危険有害性物質データベース

国際統一化学情報データベース(IUCLID)

日本GHS分類

オーストラリア国家工業化学品届出審査機構(NICNAS)

NIOSH(国立労働安全衛生研究所)
米国医学図書館ChemID Plus(NLM CIP)
米国医学図書館のPubMedデータベース(NLM PubMed)
米国国家毒性プログラム(NTP)
ニュージーランド 化学物質分類・情報データベース(CCID)
経済協力開発機構、環境・健康・安全に関する文書
経済協力開発機構、高生産量化学物質点検プログラム
経済協力開発機構、スクリーニング情報データセット
RTECS (化学物質毒性データ総覧)
世界保健機構

免責事項

このSDSは、JIS Z 7252:2019およびJIS Z 7253:2019(日本)の要件に準拠しています。この化学物質等安全データシートに記載されている情報は、その発行日の時点において、我々の知識、情報および信念のおよぶ限りにおいて正確なものです。ここに提示されている情報は、安全取扱、使用、加工処理、保管、運搬、廃棄、および放出の指針とすることのみを目的としたものであり、保証または品質仕様と考えるべきものではありません。この情報は、指定された特定の物質にのみ関連するものであり、本文中に明記されている場合を除き、他の何らかの物質と併用した場合、または何らかのプロセスに使用した場合には、有効でなくなる場合があります。

安全データシート 終