

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUIMICO Y DE LA EMPRESA





Identificación del producto químico	Kit de tinción de Gram
Código	645600
Usos recomendados	Laboratorio de análisis clínico y microbiológico, docencia.
Restricciones de uso	No se recomienda su uso en el hogar
Nombre del proveedor	Winkler Ltda.
Dirección del proveedor	El Quillay 466, Parque Industrial Valle Grande Lampa, Santiago / Chile.
Número de teléfono del proveedor	+56224826500
Número telefónico de emergencias Químicas en Chile (CITUC)	+56222473600
Número telefónico de emergencias Toxicológicas en Chile (CITUC)	+56226353800
Dirección electrónica del proveedor	www.winklerltda.cl

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

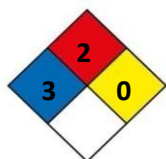
INFLAMABLE / TÓXICO

Clasificación según GHS



Cristal violeta de Gram	
Yodo de Gram (Lugol)	
Decolorante de Gram	
Safranina de Gram	

Señal de seguridad según NCh1411/4



CLASIFICACION DE RIESGOS
0 = No especial
1 = Ligero
2 = Moderado
3 = Severo
4 = Extremo
NORMA NFPA 3-2-0

Clasificación específica
Código de almacenaje Winkler
NO CLASIFICADO

Descripción de peligros y sus efectos

Inhalación
Contacto con la piel
Contacto con los ojos

Ingestión

Irritaciones de las vías respiratorias.
Irritaciones y posibles quemaduras, enrojecimiento y dolor.
Irritaciones y posibles quemaduras, enrojecimiento y dolor. Posible daño permanente.
Irritaciones y posibles quemaduras en la boca, esófago y estómago,

Otros peligros
Palabra de advertencia
 Indicaciones de peligro
 Consejos de prudencia

nocivo, dolor abdominal, náuseas, diarrea, vómitos. Depresión del sistema nervioso central. Dolor de cabeza, náuseas, vértigo, somnolencia e incoordinación.
 No hay información disponible.

Peligro

H225/H319 /H336/ H302/ H318/ H351/ H410
 P201/ P202/ P210 / P233 / P240 / P241 / P242 / P243 / P261 / P264 / P271 / P303 + P361 + P353 / P304 + P340 + P312 / P305 + P351 + P338 / P337 + P313 / P370 + P378 / P403 + P233 / P403 + P235 / P405 / P5011

SECCION 3: COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Cristal violeta de Gram

Nombre	Formula Química	Peso molecular	Numero CAS	Concentración	Numero UN
Cristal Violeta	C ₂₅ H ₃₀ ClN ₃	407,99 g/mol	54 8-62-9	3,0 g	3077
Etanol	C ₂ H ₆ O	46,07 g/mol	64-17-5	50,0 mL	1170
Isopropanol	CH ₃ CH(OH)CH ₃	60,10 g/mol	67-63-0	50,0 mL	1219
Agua destilada	H ₂ O	18,02 g/mol	7732-18-5	900,0 mL	No regulado

Yodo de Gram (Lugol)

Nombre	Formula Química	Peso molecular	Numero CAS	Concentración	Numero UN
Complejo PVP-Yodo	(C ₆ H ₉ NO) _n	111,14 g/mol	9003-39-8	100,0 g	No regulado
Yoduro de Potasio	KI	166,0 g/mol	7681-11-0	19,0 g	No regulado
Agua destilada	H ₂ O	18,02 g/mol	7732-18-5	1000,0 mL	No regulado

Decolorante de Gram

Nombre	Formula Química	Peso molecular	Numero CAS	Concentración	Numero UN
Isopropanol	CH ₃ CH(OH)CH ₃	60,1 g/mol	67-63-0	750,0 mL	1219
Acetona	CH ₃ COCH ₃	58,08 g/mol	67-64-1	250,0 mL	1090

Safranina de Gram

Nombre	Formula Química	Peso molecular	Numero CAS	Concentración	Numero UN
Safranina	(C ₂₀ H ₁₉ ClN ₄ (Hill))	350,85 g/mol	477-73-6	4,0 g	No regulado
Etanol	C ₂ H ₆ O	46,07 g/mol	64-17-5	100,0 mL	1170
Metanol	CH ₃ OH	32,04 g/mol	67-56-1	100,0 mL	1230
Agua destilada	H ₂ O	18,02 g/mol	7732-18-5	900,0 mL	No regulado

SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con:

Inhalación

Trasladar a la persona donde exista aire fresco. En caso de paro respiratorio, emplear método de reanimación cardiopulmonar. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Conseguir asistencia médica de inmediato.

Contacto con la piel

Lavar con abundante Agua, a lo menos de 10 a 15 minutos. Utilizar de preferencia una ducha de emergencia. Sacarse la ropa contaminada y luego lavarla. De mantenerse la lesión, recurrir a una asistencia médica. Lavarse con abundante Agua en un lavadero de ojos, como mínimo entre 10 y 15 minutos, separando los párpados. De persistir daño, derivar a un centro de atención médica.

Contacto con los ojos

Ingestión

Lavar la boca con bastante Agua. Dar a beber Agua. Control del shock, manteniendo a la persona abrigada. Inducir al vómito, sólo si la persona está consciente. Enviar a un servicio médico rápidamente.

Principales síntomas y efectos agudos retardados

Efectos irritantes, parálisis respiratoria, Somnolencia, Vértigo, Inconsciencia, narcosis, borrachera, Dolor de cabeza, coma. Acción desengrasante con formación de piel resquebrajada y agrietada.

Protección de quienes brindan los primeros auxilios

Usar equipo de protección personal adecuado

Notas especiales para un medico tratante

No hay información disponible.

SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO

Agentes de extinción

Agua Espuma Dióxido de carbono (CO₂) Polvo seco.

Agentes de extinción inapropiados

No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta

Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	sustancia/mezcla. Óxidos de Carbono Óxidos de Nitrógeno (NOx) Gas Cloruro de Hidrógeno.
Peligros específicos asociados	Inflamable. En caso de incendio posible formación de gases de combustión o vapores peligrosos.
Métodos específicos de extinción	En general, uso de extintores de Polvo Químico Seco, Espuma Dioxido de carbono de acuerdo a características del fuego circundante. Aplicar Agua sólo en forma de neblina para enfriar contenedores.
Precauciones para el personal de emergencia y los bomberos	En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evitar la inhalación de los vapores aerosoles.
Equipo de protección	Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.
Procedimientos de emergencia	Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos.
Precauciones medioambientales	No dejar que el sistema entre al alcantarillado. Riesgo de explosión.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	Cubrir las alcantarillas, Recoja, una y aspire los derrames
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación	Recoger con material adecuado
Neutralización	No hay información disponible.
Disposición final	No hay información disponible.
Medidas adicionales de prevención de desastres	No hay información disponible.

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	
Precauciones para la manipulación segura	Observar las indicaciones de la etiqueta.
Medidas operacionales y técnicas	Proteger contra el daño físico.
Otras precauciones	Sustituir ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo
Prevención del contacto	Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Almacenamiento	
Condiciones para el almacenamiento seguro	Zona de almacenaje de reactivos y soluciones químicas con riesgo de inflamación. Almacenamiento en bodegas, cabinas o estanques, diseñados con resistencia para contener sustancias inflamables. Lugar fresco, seco y con buena ventilación Proteger de la luz solar. Contar con medios de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. Almacenar en lugar frío, seco y con buena ventilación, temperatura de almacenamiento entre 15 y 30°C .Disponer de algún medio de contención de derrames. No abrir hasta que vaya a ser utilizado. Proteger la solución de la exposición indebida al aire, la luz y el calor.
Medidas técnicas	Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.
Sustancias y mezclas incompatibles	Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.
Material de envase y/o embalaje	Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.

SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN ESPECIAL

Concentración máxima permisible	LPP 8 mg/m3 (cristal violeta, polvo no clasificado DS N° 594 MINSAL) LPP 350 ppm 858 mg/m3 (2-Propanol)
Elementos de protección personal	En general, trabajar en un lugar con buena ventilación. Utilizar campanas de laboratorio en caso de disponibilidad y de ser necesario. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados.
Protección respiratoria	Aplicación de protección respiratoria sólo en caso sobrepasarse los límites permisibles correspondientes. Debe ser específica para vapores

Protección de manos	/aerosoles, filtro AX (NE 371). En caso de presencia de altas concentraciones ambientales, existencia de cantidades desconocidas o situaciones de emergencias, se deben utilizar equipos de respiración autónomos o de suministro de aire, ambos de presión positiva
Protección de ojos	Utilización de guantes de Goma Natural, Nitrilo, Neopreno, PVC, PVA y/o Neopreno
Protección de la piel y el cuerpo	Se deben usar lentes de seguridad adecuados contra proyecciones de la sustancia química.
Medidas de ingeniería	Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja. No hay información disponible.

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Líquido
Apariencia	Cristal violeta de Gram: Azul Yodo de Gram (Lugol): Marrón amarillento Decolorante Gram: Incolora Safranina de Gram: marrón rojizo
Olor	Característico
pH	No hay información disponible.
Temperatura de ebullición	No hay información disponible.
Temperatura de fusión	No hay información disponible.
Densidad	No hay información disponible.
Densidad de vapor (aire=1)	No hay información disponible.
Presión de vapor	No hay información disponible.
Solubilidad	No hay información disponible.
Coefficiente de reparto octanol/agua	No hay información disponible.
Viscosidad	No hay información disponible.
Condición de inflamabilidad	No hay información disponible.
Temperatura de inflamación	No hay información disponible.
Temperatura de auto ignición	No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	No hay información disponible.
Limites de inflamabilidad	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Las mezclas vapor/agua son explosivas con un calentamiento intenso.
Estabilidad Química	Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente)
Condiciones que se deben evitar	Calentamiento.
Incompatibilidades Químicas	Posibles reacciones violentas con: Los reaccionantes con agua habituales. Posibles reacciones violentas con: Los reaccionantes con agua habituales.
Polimerización peligrosa	No ocurre
Productos peligrosos de la descomposición y combustión	Óxidos de Carbono Óxidos de Nitrógeno (NOx) Gas Cloruro de Hidrógeno.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda (LD50 y LC50)	DL50 Oral - Rata - 18 mg/kg CL50 Inhalación - 4 h - 0,051 mg/l DL50 Cutáneo - Rata - 315 mg/kg
Irritación/corrosión cutánea	Puede causar leve irritación y enrojecimiento.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Puede causar leve irritación, posible enrojecimiento.
Mutagenicidad de células reproductoras/ in Vitro e in Vivo	No hay información disponible
Carcinogenicidad	No hay información disponible.
Toxicidad reproductiva	Los experimentos del laboratorio han mostrado efectos teratogenicos. La exposición excesiva puede provocar trastornos del aparato reproductor, según pruebas realizadas en animales de laboratorio.
Toxicidad específica en órganos particulares exposición única	No hay información disponible
Toxicidad específica en órganos particulares exposiciones	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o

repetidas	repetidas. Peligro de aspiración
Peligro de inhalación	No hay información disponible
Toxicocinética	No hay información disponible
Metabolismo	No hay información disponible
Distribución	No hay información disponible
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral dérmica e inhalatoria)	No hay información disponible
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay información disponible
Neurotoxicidad	No hay información disponible
Inmunotoxicidad	No hay información disponible
Síntomas relacionados	Puede causar daño al hígado., Puede causar daño al riñón., Náusea, Vómitos, Diarrea, Temblores, Salivación

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad (EC, IC, LC)	Toxicidad para los peces: CE50 Salmónidos: 0,05 mg/l; p promelas: 0,19 mg/l; Leuciscus idus: 0.013 mg/l Toxicidad para las algas: CE50 Sc cuadrada: 0,07 mg/l, 48h; maerugino:0,005 mg/l Toxicidad para las bacterias EC50 hotobacterium phosphoreum: 0,046 mg/l
Persistencia y degradabilidad	No hay información disponible.
Potencial bioacumulativo	El mercurio es bioacumulable en la cadena trófica
Movilidad del suelo	¡No incorporar a suelos ni acuíferos!
Otros efectos adversos	La descarga en el ambiente debe ser evitada.

SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

Residuos	En general, los residuos químicos una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o en un vertedero autorizado, Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contenerlos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados. Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente.
Envase y embalaje contaminados	Maneje los recipientes como el propio producto
Material contaminado	Maneje el material contaminado como el propio producto

SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

Modalidad del transporte

	Terrestre	Marítima	Aérea
Numero NU	1992	1992	1992
Designación oficial de transporte	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	Flammable liquid, toxic, n.o.s.
Clasificación de peligro primario NU	3	3	3
Clasificación de peligro secundario NU	6.1	6.1	6.1
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Precauciones especiales	No	No	No
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No relevante	No relevante	No relevante

SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Regulaciones nacionales	D.S. 57- 2019 Reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas. NCh382 Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general. NCh2190 Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos. NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo. D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
-------------------------	--

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Considerando que el uso de esta información y los productos esta fuera del control del proveedor, Winkler Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario

Control de cambios

Esta versión de HDS corresponde a la versión 01 de 12/2023.

Próxima revisión

Se realizará actualización y cambio de versión cuando normativa se modifique o bien cuando el producto sufra cambios en su composición física o química.

Otras informaciones

Texto integro de las declaraciones H y P expresadas en la sección 2

H225 Líquido y vapores muy inflamables.

H301 + H311 + H331 Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o si se inhala.

H370 Provoca daños en los órganos (Ojos, Sistema nervioso central).

H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.

P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.

P241 Utilizar material eléctrico/ de ventilación/ iluminación/ antideflagrante.

P242 No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

P260 No respirar la niebla o los vapores.

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

P280 Llevar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

P301 + P310 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico. Enjuagarse la boca.

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):

Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P304 + P340 + P311 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P308 + P311 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P361 + P364 Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

P405 Guardar bajo llave.

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Abreviaturas y acrónimos

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

(Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo) STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo) LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%) EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%) NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado) COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno) TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Referencias

Hojas de datos de seguridad de las materias primas