

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

1. 一般情報

GENERAL INFOMATION

1.01 物質情報

SUBSTANCE INFOMATION

CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
物質名(日本語名)	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	-
物質名(英名)	bis(pentabromophenyl) ether	bis(pentabromophenyl) ether
別名等	1.4の別名を参照	1.4の別名を参照
国内適用法令の番号	-	-
国内適用法令物質名	-	-
OECD/HPV名称	-	-
分子式	C12Br10O	C12Br10O
構造式	-	-
備考	EINECS No. 214-604-9	EINECS No. 214-604-9

1.02 安全性情報収集計画書/報告書作成者に関する情報

SPONSOR INFOMATION

機関名	OECD/HPVプログラム(SIAM 18-FEB-2000)により収集された情報 http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=hpv	OECD/HPV Program, SIDS Dossier, assessed at SIAM 18-FEB-2000 http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=hpv
代表者名	-	-
所在地及び連絡先	-	-
担当者氏名	-	-
担当者連絡先(住所)	-	-
担当者連絡先(電話番号)	-	-
担当者連絡先(メールアドレス)	-	-
報告書作成日	-	-
備考	-	-

1.03 カテゴリー評価

DETAILS ON CHEMICAL CATEGORY

1.1 一般的な物質情報

GENERAL SUBSTANCE INFOMATION

物質のタイプ	有機化合物	有機化合物
物質の色・におい・形状等の情報	-	-
物理的状態(20°C、1013hPa)	固体	固体
純度(重量/重量%)	-	-
出典	-	-
備考	-	-

1.2 不純物

IMPURITIES

1.3 添加物

ADDITIVES

1.4 別名

SYNONYMS

物質名-1	DBDPE	DBDPE
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN
備考	-	-

物質名-1	DBDPO	DBDPO
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
備考	-	-

物質名-1	DECABROMODIPHENYL ETHER	DECABROMODIPHENYL ETHER
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
備考	-	-

物質名-1	DECABROMODIPHENYL OXIDE	DECABROMODIPHENYL OXIDE
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
備考	-	-

物質名-1	Decabromodiphenylether; Decabromodiphenyloxyde; Bis(pentabromophenyl)oxyde; ADINE 505	Decabromodiphenylether; Decabromodiphenyloxyde; Bis(pentabromophenyl)oxyde; ADINE 505
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考	-	-

物質名-1	-	-
出典	Eurobrom B.V. Rijswijk	Eurobrom B.V. Rijswijk
備考	DECABROMODIPHENYL OXIDE DECABROMODIPHENYL ETHER BIS(PENTABROMOPHENYL) OXIDE BIS(PENTABROMOPHENYL) ETHER DBDPO	DECABROMODIPHENYL OXIDE DECABROMODIPHENYL ETHER BIS(PENTABROMOPHENYL) OXIDE BIS(PENTABROMOPHENYL) ETHER DBDPO

1.5 製造・輸入量

QUANTITY

製造・輸入量	10000 - 50000 トン	10000 - 50000 tonnes
報告年	-	-
出典	-	-
備考	-	-

1.6 用途情報

USE PATTERN

主な用途情報	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
工業的用途	基剤中または基剤上に包含される使用	Use resulting in inclusion into or onto matrix
用途分類	選択してください	選択してください
出典	-	-
備考	-	-

主な用途情報	選択してください	選択してください
工業的用途	高分子産業	高分子産業
用途分類	-	-
出典	-	-
備考	-	-

主な用途情報	選択してください	選択してください
工業的用途	選択してください	選択してください
用途分類	難燃剤及び防火剤	Flame retardants and fire preventing agents
出典	-	-
備考	-	-

1.7 環境および人への暴露情報

SOURCES OF EXPOSURE

暴露に関する情報	イスラエル デカブロモジフェニルオキシサイドは、次の概要に従い、バッチ工程において、Friedel-Crafts触媒の存在下で、ジフェニルオキシサイドと臭素の反応によって製造される。 1.原材料の添加(臭素及びジフェニルオキシサイド) 2.臭素化 3.ろ過(溶剤回収) 4.乾燥 5.サイロにおいて保管 6.梱包 製造、物質のサイロへの移動、その梱包は、クローズドシステム内で行われる。	Israel Decabromodiphenyl oxide is manufactured by a reaction of diphenyl oxide and bromine in the presence of a Friedel-Crafts catalyst, in a batch process, according to the following scheme: 1. Loading of raw materials (bromine and diphenyl oxide) --> 2. Bromination --> 3. Filtering --> (Solvent recovery) 4. Drying --> 5. Storage in silo --> 6. Packaging. Production, transportation of the material to silos and its packaging are done in a closed system.
出典	Eurobrom B.V. Rijswijk	Eurobrom B.V. Rijswijk
備考	-	-

暴露に関する情報	職場ばく露: -工程説明:液体臭素とジフェニルエーテルの間の反応、バッチクローズドプロセス、分離、乾燥、製粉、袋詰め -現場数:1 -労働者数:12 -その仕事の頻度及び継続期間:永続的 -保護措置:保管時の袋詰め及び製粉装置、使い捨て衣服、防塵マスク、防塵フィルター	Workplace exposure: - process description: reaction between liquid bromine and diphenyl ether, batch closed process, separation, drying, grinding, sacking. - Number of sites: 1 - Number of workers: 12 - Frequency and duration of such work: permanently - Protective measures: sacking and grinding unit, disposable suit, dust mask, dust filter on storage.
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考	-	-

暴露に関する情報	製造及び使用期間における環境ばく露 -分布パターン:物質は大気へ消失し、それから土へ消失する。労働者は、装置の土を掃除するために掃除機を用いる。この掃除機の袋と汚れた袋(大きな袋を含む)は、焼却炉に送られる。 -主要なばく露環境:土壌 -放出パターン:点源、間欠的	Environmental exposure during production and use: - distribution pattern: Losses of substance to air then to soil, workers use a vacuum cleaner to clean the soil of the unit. The bags of this vacuum cleaner and the dirty bags (included big bags) are sending to an incinerator - primary exposed environment: soil - release pattern: point source, intermittent
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考	-	-

1.8 追加情報

ADDITIONAL INFORMATION

既存分類	-	-
職業暴露限界	TLV (US) 5 mg/m3	TLV (US) 5 mg/m3
廃棄方法	-	-
文献調査の範囲と日付	-	-
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN
備考	-	-

既存分類	-	-
職業暴露限界	TLV (US) 10 mg/m3	TLV (US) 10 mg/m3
廃棄方法	-	-
文献調査の範囲と日付	-	-
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考	USA 粉塵の値	USA value for dust

既存分類		-
職業暴露限界	その他:VME 10 mg/m3	other: VME 10 mg/m3
廃棄方法		-
文献調査の範囲と日付		-
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考	France 粉塵の値	France Value for dust

既存分類		-
職業暴露限界		-
廃棄方法		-
文献調査の範囲と日付		-
出典	Eurobrom B.V. Rijswijk	Eurobrom B.V. Rijswijk
備考		-

既存分類		-
職業暴露限界		-
廃棄方法	この原料は、危険な廃棄物・原料としてみなされない。 そのため、廃棄物管理の実践模範に見合う形で、また国及び/又は地域の規制に準拠するよう、産業廃棄物として廃棄される可能性もある。 しかし、化学的に安全な埋立地にこの製品の廃棄することが強く勧められている。	THIS MATERIAL IS NOT CONSIDERED AS A HAZARDOUS WASTE OR MATERIAL THEREFORE, IT MAY BE DISPOSED OF AS AN INDUSTRIAL WASTE IN A MANNER ACCEPTABLE TO GOOD WASTE MANAGEMENT PRACTICES AND IN COMPLIANCE WITH NATIONAL AND/OR LOCAL REGULATIONS. HOWEVER, IT IS STRONGLY RECOMMENDED TO DISPOSE OF THIS PRODUCT IN A CHEMICALLY SECURE LANDFILL.
文献調査の範囲と日付		-
出典	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN	GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION West Lafayette, IN
備考		-

既存分類		-
職業暴露限界		-
廃棄方法	デカブロモジフェニルオキシサイドは、危険物質としてみなされない。 それゆえ、国及び/又は地域の規制に従って、なるべく焼却又は埋立てによって、産業廃棄物として廃棄されている。	Decabromodiphenyl oxide is not considered as a hazardous material. Therefore it may be disposed of as an industrial waste, preferably by incineration or landfill, according to national and/or local regulations.
文献調査の範囲と日付		-
出典	Eurobrom B.V. Rijswijk	Eurobrom B.V. Rijswijk
備考		-

既存分類		-
職業暴露限界		-
廃棄方法	この原料は、危険な廃棄物・原料としてみなされない。 そのため、廃棄物管理の実践模範に見合う形で、また国及び/又は地域の規制に準拠するよう、産業廃棄物として廃棄される可能性もある。 しかし、化学的に安全な埋立地にこの製品の廃棄することが強く勧められている。	This material is not considered as a hazardous waste or material. Therefore, it may be disposed of as an industrial waste in a manner acceptable to good waste management practice and in compliance with applicable national and/or local regulations. However, it is strongly recommended to dispose of this product in a chemically secure landfill.
文献調査の範囲と日付		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
備考		-

既存分類	移動情報: -RID/ADR: 規制されていない -IMDG: 規制されていない -IATA: 規制されていない -RTMD R/F: 規制されていない	Transport information: -RID/ADR: not regulated -IMDG: not regulated -IATA: not regulated -RTMD R/F: not regulated
職業暴露限界		-
廃棄方法		-
文献調査の範囲と日付		-
出典	ELF ATOCHEM Paris la defense 10	ELF ATOCHEM Paris la defense 10
備考		-

2. 物理化学的性状

PHYSICAL CHEMICAL DATA

2.1 融点

MELTING POINT

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法	その他:Albemarle社内法	other: Albemarle In-house Methodology
GLP	いいえ	いいえ
試験を行った年		-
試験条件		-
結果		
融点: °C	300-310	300-310
分解: °C	選択してください	選択してください
		-
昇華: °C	選択してください	選択してください
		-
結論		-
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献		-
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験条件		-
結果		
融点: °C	約300 - 310	ca. 300 - 310
分解: °C	選択してください	選択してください
		-
昇華: °C	選択してください	選択してください
		-
結論		-
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON
引用文献		-
備考		-

2.2 沸点

BOILING POINT

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験条件		-
結果		
沸点: °C		-
圧力		-
分解: °C	選択してください	選択してください
		-
結論		-
注釈	沸点は、この物質に適用できない。	Boiling point is not applicable to this substance.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献		-
備考		-

2.3 密度(比重)

DENSITY (RELATIVE DENSITY)

2.4 蒸気圧

VAPOUR PRESSURE

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験条件		-
結果		
蒸気圧	10-6 mmHg以下	less than 10-6 mmHg
温度: °C	20	20
分解: °C	選択してください	選択してください
		-
結論		-
注釈	本物質の蒸気圧は、20°Cで10-6mmHg以下と推定される。 (Albemarle Corporation, 1994.)	The vapor pressure of this substance is estimated to be less than 10-6 mmHg at 20 degrees C. (Albemarle Corporation, 1994.)
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献		-
備考		-

2.5 分配係数(log Kow)

PARTITION COEFFICIENT

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	Norrisらの研究における試験物質: DBDPO 77.4%、21.8% ノナブロモジフェニルオキサイド及び0.8% オクタブロモジフェニルオキサイド(Dow FR-300-BA)	TS in the Norris et al study: DBDPO 77.4%; 21.8% Nonabromodiphenyl oxide, and 0.8% octabromodiphenyl oxide. (Dow FR-300-BA).
注釈		-
方法	その他(測定)	other (measured)
GLP	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験条件		-
結果		
Log Kow	>= 5.2	>= 5.2
温度: °C		-

結論		-
注釈	油と水の分配係数のlogは、5.24(Norris et al 1973, 1974)及び9.24(Watanabe & Tatsukawa, 1990)と報告された。	The log of the oil water partition coefficient has been reported as 5.24 (Norris et al 1973, 1974) and also as 9.24 (Watanabe & Tatsukawa, 1990).
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	3	3
備考		-

2.6.1 水溶性(解離定数を含む)

WATER SOLUBILITY & DISSOCIATION CONSTANT

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%, 21.8% ノナブロモジフェニルオキサイド及び0.8% オクタブロモジフェニルオキサイド(Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; 21.8% Nonabromodiphenyl oxide, and 0.8% octabromodiphenyl oxide. (Dow FR-300-BA)
注釈		-
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1973	1973
試験条件		-
結果		-
水溶解度	約0.002 - 0.003 mg/l	ca. 0.002 - 0.003 mg/l
温度: °C		-
pH		-
pH測定時の物質濃度		-
結論		-
注釈	水溶解度は20-30 ppb(10億分の1)である。	The water solubility is 20-30 ppb (parts per billion).
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	3	3
備考		-
解離定数		-
試験物質		-
同一性		-
方法		-
温度: °C		-
GLP	選択してください	選択してください
試験条件		-
試験を行った年		-
結果		-
結論		-
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典		-
引用文献		-
備考		-

2.6.2 表面張力

SURFACE TENSION

2.7 引火点(液体)

FLASH POINT(LIQUIDS)

2.8 自己燃焼性(固体/気体)

AUTO FLAMMABILITY(SOLIDS/GASES)

2.9 引火性

FLAMMABILITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験条件		-
結果		-
固体の場合		-
引火性が高い	選択してください	選択してください
気体の場合		-
水との接触	選択してください	選択してください
結論	引火性なし	non flammable
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON
引用文献		-
備考		-

2.10 爆発性

EXPLOSIVE PROPERTIES

2.11 酸化性
OXIDISING PROPERTIES

2.12 酸化還元ポテンシャル
OXIDATION/REDUCTION POTENTIAL

2.13 その他の物理化学的性状に関する情報
ADDITIONAL INFORMATION

3. 環境運命と経路
ENVIRONMENTAL FATE AND PATHWAYS

3.1 安定性

STABILITY

3.1.1. 光分解

PHOTODEGRADATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	その他の試験物質 DBDPO 77.4%; ノナブロモジフェニルオキシサイド21.8%、オクタブロモジフェニルオキシサイド0.8%(Dow FR-300-BA)	other TS DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA)
注釈		-
方法	タイプ: 水 その他(測定)	Type: water other (measured)
タイプ	選択してください	選択してください
GLP	太陽光	Sun light
試験を行った年	不明	不明
光源と波長(nm)	1974	1974
太陽光強度に基づいた相対強度	太陽光	Sun light
物質のスペクトル	-	-
試験条件	-	-
結果	-	-
物質濃度	-	-
温度(°C)	-	-
直接光分解	-	-
半減期t _{1/2}	-	-
分解度(%)と時間	-	-
量子収率 (%)	-	-
間接光分解	-	-
増感剤(タイプ)	-	-
増感剤濃度	-	-
速度定数	-	-
半減期t _{1/2}	-	-
分解生成物	はい	はい
結論	-	-
注釈	<p>水中における光分解 初期の光分解研究は、DBDPO及びオクタブロモビフェニル(OBBP)の両方が、キシレンやオクタノールのような有機溶剤に溶解した際、UV放射によって直ちに分解されることを示した。同じ条件で、塩素化ビフェニルは分解しなかった。(有機溶媒は、これらの物質の水溶性性が極めて限られていたため、光分解の初期の研究で用いられた。)</p> <p>実際の太陽光を用いた、水中の“自然条件”下でのDBDPOにばく露もまた、DBDPO及びOBBPを分解した。水中におけるDBDPO光分解の生成物は、より低臭素化ジフェニルオキシサイドではなかった。水中での分解では、光ヒドロキシル化の酸化プロセスを経て、フェノール化合物を形成すると推測される。DBDPOの光ヒドロキシル化は、水中のDBDPO光分解の優先的経路として理論付けられた。水酸基置換分解生成物は、増加したUV吸収によって直ちに分解すると推定された。これは、3ヶ月に渡って行われた水中のDBDPOの実際の太陽光にばく露において実証された(水8L中にDBDPO10g)。</p> <p>本研究は、DBDPO以上に難分解性が増加した安定な低臭素化ジフェニルオキシサイドが生成するかどうかを確定するために実施された。31、66及び98日後のばく露水溶液のGC/MSによる分析は、ばく露されていない98日試料と比べて臭素濃度において顕著な増加を示した。98日後の臭素濃度は、初期の水溶性DBDPO量の約300倍を分解によって得られる臭素量に相当する。両方の98日試料の水画分におけるキシレン抽出物は、電子捕獲型ガスクロマトグラフィーによって分析された。4-モノブロモジフェニルオキシサイド及び4,4'-ジブロモジフェニルオキシサイドは定量され、それぞれ< 5及び< 2ppbであることが確認された。ばく露試料では、より低臭素のジフェニルオキシサイドと似た保持時間のピークの上昇はなかった。それゆえ、水中のDBDPO光分解の製品は、低臭素化ジフェニルオキシサイドではない。</p>	<p>PHOTODEGRADATION IN WATER. Initial photodegradation studies indicated both DBDPO and octabromobiphenyl (OBBP) were readily degraded by UV radiation when dissolved in organic solvents such as xylene and octanol. Under the same conditions, chlorinated biphenyls did not photodegrade. (Organic solvents were used to initially study their photodegradation because of the very limited water solubility of these materials.)</p> <p>Exposure of DBDPO under “natural conditions” in water using actual sunlight also caused DBDPO and OBBP degradation. The products of DBDPO photodegradation in water were not lower brominated diphenyl oxides. The expected route of degradation in water was via an oxidative process of photohydroxylation leading to the formation of phenolic compounds. Photohydroxylation of DBDPO was theorized as the favored route of DBDPO photodegradation in water. The hydroxyl substituted degradation products were expected to decompose rapidly via increased UV absorption. This was demonstrated in an actual sunlight exposure of DBDPO in water carried out over a 3 month period (10 g DBDPO in 8 L water).</p> <p>This study was conducted to determine whether stable lower brominated diphenyl oxides were formed which would show increased persistence over DBDPO. Analysis by GC/MS of the exposed water solution after 31, 66, and 98 days showed a significant increase in bromine concentration relative to the unexposed 98 day sample. After 98 days this corresponds to the bromine contributed by breakdown of about 300 times the initial amount of DBDPO soluble in water. Xylene extracts of the water phase of both 98 day samples were analyzed by electron capture gas chromatography. Levels of 4-monobromodiphenyl oxide and 4,4'-dibromodiphenyl oxide were quantified and found to be < 5 and < 2 ppb, respectively. In no case did the exposed sample show an increase of any peak with retention times similar to those of the lower brominated diphenyl oxides. Therefore, the products of DBDPO photodegradation in water are not lower brominated diphenyl oxides.</p>
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	3	3
備考	-	-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%; ノナブロモジフェニルオキシサイド21.8%、オクタブロモジフェニルオキシサイド0.8%(Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA)
注釈		-
方法	その他(測定)	other (measured)
タイプ	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
光源と波長(nm)	その他	other
太陽光強度に基づいた相対強度		-
物質のスペクトル		-
試験条件		-
結果		-
物質濃度	5 g/l	5 g/l
温度(°C)	25	25
直接光分解		-
半減期t1/2		-
分解度(%)と時間		-
量子収率 (%)		-
間接光分解		-
増感剤(タイプ)		-
増感剤濃度		-
速度定数		-
半減期t1/2		-
分解生成物	はい	はい
	オクタブロモジフェニル(OBBP)	octabromodiphenyl (OBBP)
結論		-
注釈	<p>溶媒中における光分解</p> <p>光分解研究は、DBDPO及びオクタブロモジフェニル(OBBP)の両方が、キシレンやオクタノールのような有機溶剤に溶解した際、UV放射によって直ちに分解されることを示す。同じ条件で、塩素化ビフェニルは分解しなかった。有機溶媒は、これらの物質の水溶解性が極めて限られていたため、光分解の初期の研究で用いられた。</p> <p>光還元は、有機溶媒における初期の分解経路として理論付けられた。DBDPO、OBBP及び塩素化ビフェニルについての並行実験は、溶剤としてキシレンを用い、また、光化学反応装置においてかき混ぜられた試料を水冷された石英中の125 watt Hgランプへばく露させて行われた。</p> <p>ガスクロマトグラフィーと質量分析により、DBDPO及びOBBPの両方がキシレン中で還元的脱臭素化を起こして光分解し、半減期はそれぞれ15時間(DBDPO)及び40時間(OBBP)である事が示された。これは、DBDPO溶液中の臭化物イオンをVolhard 滴定する事によって確認された。同一条件下でばく露された際、アロクロール1242も1260(ポリ塩素化ビフェニル又はPCBs)も、ばく露350時間後に、分解の証拠を一切示さなかった。</p>	<p>PHOTODEGRADATION IN ORGANIC SOLVENTS.</p> <p>Photodegradation studies indicate both DBDPO and octabromodiphenyl (OBBP) are readily degraded by UV radiation when dissolved in organic solvents such as xylene and octanol. Under the same conditions, chlorinated biphenyls did not photodegrade.</p> <p>Organic solvents were used in initial photodegradation work because of the very limited water solubility of these materials.</p> <p>Photoreduction was theorized as the primary degradation route in organic solvents. Parallel experiments on DBDPO, OBBP and chlorinated biphenyls were run using xylene as a solvent and exposing the samples which were stirred in a photochemical reactor to a 125 watt Hg lamp in a water cooled quartz well. Gas chromatography and mass spectrometry showed that both DBDPO and OBBP photodegraded in xylene by reductive debromination with half-lives of 15 hours (DBDPO) and 40 hours (OBBP). This was confirmed by Volhard titration of the DBDPO solution for bromide ion. When exposed under identical conditions, neither Arochlor 1242 nor 1260 (polychlorinated biphenyls or PCBs) showed any evidence of degradation after 350 hours of exposure.</p>
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	3	3
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	その他の試験物質	other TS
注釈		-
方法	その他(測定)	other (measured)
タイプ	その他: 下欄のセルに記載	その他: 下欄のセルに記載
	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
光源と波長(nm)	UV光及び太陽光	UV light and sunlight
太陽光強度に基づいた相対強度		-
物質のスペクトル		-
試験条件		-
結果		-
物質濃度		-
温度(°C)		-
直接光分解		-
半減期t1/2		-
分解度(%)と時間		-
量子収率 (%)	実験条件下でのPBDEの生成は、UV光による放射線処理の16時間後においてDBDPO全量の約20%であり、太陽光による場合は約10%であった。	The yield of the PBDF under the experimental conditions was approximately 20% of total amount of the DBDPO, after 16 hours of irradiation by UV light and approximately 10% by sunlight.
間接光分解		-
増感剤(タイプ)		-
増感剤濃度		-
速度定数		-
半減期t1/2		-
分解生成物	はい	はい

	トリ-からオクタブロモジフェニルオキシドの同族体の複雑な混合物が検出された。 1～6個の臭素元素を含む多数のPBDEが形成された。 ポリブロモベンゼンもまた、この実験で微量確認された。	A complicated mixture of tri- to octabromodiphenyl oxide congeners were detected. A large number of PBDF containing one to six bromine atoms was formed. Polybromobenzenes were also found in minor quantities in this experiment.
結論 注釈	有機溶剤中における光分解 ノナブロモジフェニルオキシドを微量含むDBDPOの市販混合物が、ヘキサン溶液中でUV光及び太陽光を照射された。トリ-からオクタブロモジフェニルオキシドの同族体の複雑な混合物が検出された。1～6個の臭素元素を含む多数のPBDEが形成された。実験条件下でのPBDEの生成は、UV光による放射線処理の16時間後においてDBDPO全量の約20%であり、太陽光による場合は約10%であった。太陽光による光生成物の形成と分布は、UV放射線処理のそれらと同様であったが、両方、すなわち、DBDPOの分解速度及び形成されたPBDEとその類似物の総量において、いくつかの違いが認められた。 この実験では、ポリブロモベンゼンも微量確認された。PBDEは、DBDPOの光生成物としての脱臭素化ジフェニルオキシドから二次的に発生するが、DBDPOから直接的には発生しない。	PHOTODEGRADATION IN ORGANIC SOLVENTS. A commercial mixture of DBDPO containing traces of a nonabromodiphenyl oxide was irradiated in hexane solution by UV light and sunlight. A complicated mixture of tri- to octabromodiphenyl oxide congeners were detected. A large number of PBDE containing one to six bromine atoms was formed. The yield of the PBD under the experimental conditions was approximately 20% of total amount of the DBDPO, after 16 hours of irradiation by UV light and approximately 10% by sunlight. The formation and distribution of photoproducts by sunlight were similar to those of UV irradiation; though a few differences could be recognized in both, i.e. the decomposition rate of DBDPO and the total amount of and kinds of PBDE formed. Polybromobenzenes were also found in minor quantities in this experiment. The formation of PBDE appeared to occur secondarily from debrominated diphenyl oxides as photoproducts of DBDPO, but not directly from DBDPO.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	4	4
備考		-

3.1.2. 水中安定性(加水分解性) STABILITY IN WATER

3.1.3. 土壌中安定性 STABILITY IN SOIL

3.2. モニタリングデータ(環境) MONITORING DATA(ENVIRONMENT)

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
		-
媒体	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
	表層水	surface water
結果		-
結論		-
注釈	水 DBDPOの低水溶性(20-30 ppb)のため、この媒体中で確認される可能性は低い。環境モニタリングデータはこの結論を裏付ける。 DBDPOは1987年に75の水試料(LOD=0.1 ug/L)で検出されず、また、1988～1989年に日本の47地点で採取された141試料(LOD=0.06 ug/L)で検出されなかった(環境省、日本、1989, 1991)。 日本の紀ノ川から採取された12の河川水試料は、DBDPOを含まなかった(LOD= 0.1 ug/L) (Yamamotoら、1991)。	WATER. DBDPO's low water solubility (20-30 ppb) make it unlikely to be found in this media. Environmental monitoring data support this conclusion. DBDPO was not detected in 15 water samples collected in Japan (LOD = 0.2-2.5 ug/L). (Environmental Agency Japan, 1983) DBDPO was not detected in 75 water samples (LOD=0.1 ug/L) in 1987 and was not detected in 141 samples collected at 47 locations (LOD=0.06 ug/L) in Japan in 1988-1989. (Environmental Agency Japan, 1989,1991). 12 river water samples collected from the Kino River, Japan, did not contain DBDPO (LOD= 0.1 ug/L). (Yamamoto et al, 1991)
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	5	5
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
測定タイプ(地点)	バックグラウンド	バックグラウンド
		-
媒体	底質	底質
		-
結果		-
結論		-
注釈	水中底質 DBDPOは環境中で広くは検出されない。環境中で現れる際、DBDPOの特性として底質に移行する可能性が極めて高い。環境モニタリングデータは、DBDPOが主に点源付近の底質に限定して検出されることから、この結論を裏付ける。底質にとどまる可能性が高い。	AQUATIC SEDIMENTS. DBDPO is not widely detected in the environment. When present in the environment, DBDPO's properties make it very likely to distribute to sediments. Environmental monitoring data support this conclusion; where detected, DBDPO is largely confined to sediment near point sources. It is likely highly bound to sediments.

	<p>DBDPOは1977年に日本で採取された15の底質試料で検出されなかった(LOD=25-870 ug/kg)(環境省、日本、1983)。海、河口及び河川の底質試料が、1981～1983年に日本の異なる場所で採取された。</p> <p>DBDPOは、6つの河川と1つの河口の底質試料(15試料中7試料)で、20-375 ug/kgの範囲で検出された(Watanabe, 1989)。</p> <p>DBDPOは大阪で採取された3つの河口底質試料のうち1試料で20 ug/kgと認められたが、東京、松山、広島を試料では検出されなかった(Watanabeら、1987b)。</p> <p>1987年に、環境調査が、日本の底質中のDBDPOに関して実施された。DBDPOは、1987年には60試料中16試料で、10-1370 ug/kgの濃度範囲で検出され、1988～1989年には43地点で採取された129試料中39試料で、4～6000ug/kgの濃度範囲で検出された(環境省、日本、1989, 1991)。</p> <p>大阪付近で採取された河川の底質試料は、0.2 mg/kgのDBDPOを含んだ(Watanabeら、1986)。</p> <p>Yamamotoら(1991)は、日本の紀の川から採取した20の底質試料中にDBDPOが検出されたと報告した。</p> <p>Zweidingerら(1978)は、USの製造場所付近の底質試料中に、不検出から1g/kgまでのレベルでDBDPOを認めた。</p> <p>DeCarlo(1979)は、USの製造現場付近の底質におけるDBDPOを報告した。</p>	<p>DBDPO was not detected in 15 sediment samples collected in Japan in 1977 (LOD=25-870 ug/kg). (Environmental Agency Japan, 1983.) Marine, estuarine and river sediment samples were collected at different places in Japan in 1981-1983. DBDPO was detected in 6 river and 1 estuarine sediment samples (7 out of 15 samples) in the range of 20-375 ug/kg (Watanabe, 1989).</p> <p>DBDPO was identified at 20 ug/kg in 1 sample of 3 estuarine sediment samples from Osaka, but was not detected in samples from Tokyo, Matuyama, or Hiroshima (Watanabe et al., 1987b).</p> <p>In 1987 an environmental survey was conducted concerning DBDPO in sediment in Japan. DBDPO was detected in 16 out of 60 samples at concentrations ranging from 10-1370 ug/kg in 1987 and was detected in 39 out of 129 samples collected at 43 locations at concentrations ranging from 4-6000 ug/kg in 1988-1989 (Environmental Agency Japan, 1989, 1991).</p> <p>A river sediment sample collected near Osaka contained 0.2 mg/kg DBDPO (Watanabe et al, 1986).</p> <p>Yamamoto et al (1991) reported detecting DBDPO in 20 sediment samples collected from the Kino River in Japan.</p> <p>Zweidinger et al. (1978) found DBDPO at levels from not detectable to 1 g/kg in sediment samples near a manufacturing site in the US.</p> <p>DeCarlo (1979) reported DBDPO in sediment near a manufacturing site in the US.</p>
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	6	6
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
測定タイプ(地点)	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
媒体	その他	other
結果	大気	AIR
結論	微粒子としてのDBDPOは、2つの製造施設の周辺で採取された10の大気試料中で、0.016-25 ug/m3の濃度範囲で確認された(Zweidingerら、1977)。	DBDPO, as particulates, was identified in 10 samples of air collected in the vicinity of 2 manufacturing facilities in concentrations ranging from 0.016-25 ug/m3 (Zweidinger et al, 1977).
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	7	7
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
測定タイプ(地点)	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
媒体	その他	other
結果	生体:下欄のセルに生物名を記載	生体:下欄のセルに生物名を記載
結論	生物相	biota
注釈	<p>1981～1985年に日本の大阪湾から採取したボラ、ハゼ、シーバス、マグロ、イワシ、サバ又はタチウオ、又は他の場所から採取したムール貝、ボラ、ハゼ、イワシ、サバ又はタチウオにおいて。</p> <p>水生及び陸生生物</p> <p>DBDPOは、1981～1985年に日本の大阪湾から採取したボラ、ハゼ、シーバス、マグロ、イワシ、サバ、タチウオにおいても、他の場所から採取したムール貝、ボラ、ハゼ、イワシ、サバ又はタチウオにおいても、確認されなかった(LOD < 0.5 ug/kg)。全部で17試料が分析された。この期間中に大阪湾で採取された3つのムール貝のうち1つで、1.4 ug DBDPO/kg(湿重量)が検出された。</p> <p>1987年に、魚類の環境調査が日本で実施された。DBDPOは、1987年の75の魚試料において検出されず、また、FY1988～1989年に46地点で採取された138の魚試料においても検出されなかった(LOD=5 ug/kg湿重量)。</p>	<p>mullet, goby, sea bass, horse mackerel, sardine, mackerel or hairtail from Osaka Bay, Japan, 1981-1985 or in mussel, mullet, goby, sardine, mackerel, or hairtail from other locations</p> <p>AQUATIC AND TERRESTRIAL ORGANISMS.</p> <p>DBDPO was not found in mullet, goby, sea bass, horse mackerel, sardine, mackerel or hairtail from Osaka Bay, Japan, 1981-1985 or in mussel, mullet, goby, sardine, mackerel, or hairtail from other locations (LOD < 0.5 ug/kg). A total of 17 samples were analyzed. In 1 of 3 mussels collected from Osaka Bay during this time period, 1.4 ug DBDPO/kg (wet weight) was detected.</p> <p>In 1987 an environmental survey of fish was conducted in Japan. DBDPO was not detected in 75 fish samples in 1987 and was not detected in 138 fish samples collected at 46 locations in FY 1988-89 (LOD=5 ug/kg wet weight).</p>
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	8	8
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		-
測定タイプ(地点)	その他:下欄のセルに記載	その他:下欄のセルに記載
媒体	その他	other
	生体:下欄のセルに生物名を記載	生体:下欄のセルに生物名を記載
	生物相	biota
結果		-
結論		-
注釈	DBDPOは、1985～1986年に日本の大阪の病院から得られた、ヒト5人の脂肪組織試料において検出されなかった。(LOD = < 50 ug/kg fat) 米国において、ヒトの脂肪組織が、塩素化又は臭素化ジベンゾダイオキシン(PBDD)及び字ベンゾフラン(PBDF)について調べられた。PBDDもPBDFも確認されなかった(同族体の種類によって、LODは 1～40 ng/kgの範囲で異なる)。全865試料のうち5つの試料もまたDBDPOについて調べられた。5試料のうち2試料でDBDPOが検出されず、5試料のうち1試料でDBDPOの弱い応答が確認され、5試料のうち2試料のDBDPOが400及び700 ng/kgと評価された。 1987年に米国において、化学物質が製造されている町的美容院から採取された40の髪試料のうち2試料中で、5 ug/kgまでの濃度で、DBDPOが検出された。	DBDPO was not detected in 5 human adipose tissue samples obtained from a hospital in Osaka, Japan in 1985-1986 (LOD = < 50 ug/kg fat). In the United States, human fat tissue was monitored for chlorinated or brominated dibenzodioxins (PBDD) and dibenzofurans (PBDF). No PBDD or PBDF were found (LOD 1-40 ng/kg depending on congener. 5 samples of the 865 total samples were also monitored for DBDPO. No DBDPO was detected in 2 of the 5 samples; a weak DBDPO response was found in 1 of 5 samples, and 2 of 5 samples DBDPO was estimated at 400 and 700 ng/kg. In the United States in 1987, DBDPO was detected at concentrations up to 5 ug/kg in 2 out of 40 hair samples collected from barber shops in the towns where the chemical is manufactured.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	9	9
備考		-

3.3. 移動と分配

TRANSPORT AND DISTRIBUTION

3.3.1 環境区分間の移動

TRANSPORT BETWEEN ENVIRONMENTAL COMPARTMENTS

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法	選択してください	選択してください
		-
結果		-
媒体	選択してください	選択してください
		-
環境分布予測と媒体中濃度 (levelⅢ/Ⅲ)		-
結論		-
注釈	土壌吸着性/移動性 土壌に放出される場合、DBDPOは強く吸着されると予測される。推奨された回帰式(Lyman, 1973)を用いた水溶解度(20-30 ppb; Norris, 1973)から推定されたDBDPOのKoc値は、33,000である。それゆえ、DBDPOは土壌中で移動しないはずである(Swann, 1983)。 DBDPOの推定ヘンリー定数は、 4.45×10^{-8} atm-cu m/mol (Meylan, 1991)である。その低い蒸気圧、土壌への高い吸着性及び低いヘンリー定数ゆえに、DBDPOは土壌から揮発することは予測されない(Meylan, 1991)。土壌表面上での光分解は、十分に速いであろう。土壌中での生分解性は不明である。 水 水中に放出される場合、DBDPOは底質および水柱の中の粒子状物質に強く吸着すると予測される。DBDPOの推定ヘンリー定数に基づくと、DBDPOは水から蒸発しない(Meylan, 1991)。光分解は、水の表層で起こるはずである。生分解は、河川水中で起こるであろう(3日間で27%生分解; Kondo, 1988)。魚類における生物蓄積性は起こらないはずである。 大気 大気中に放出される場合、DBDPOは粉塵として発生し、重力沈降によって除去されるであろう。直接的な光分解は、太陽光照射を伴う研究によれば、かなり速いであろう(Norris, 1979; Watanabe, 1986)。DBDPOは波長帯における紫外線および光強度によって分解される。	SOIL ADSORPTION/MOBILITY. If released to soil, DBDPO is expected to adsorb strongly. The Koc value for DBDPO estimated from its water solubility (20-30 ppb; Norris, 1973) using a recommended regression equation (Lyman, 1973) is 33,000. Therefore, DBDPO should be immobile in soil (Swann, 1983). DBDPO's estimated Henry's law constant is 4.45×10^{-8} atm-cu m/mol (Meylan, 1991). In view of its low vapor pressure, high adsorption to soil, and low Henry's law constant, DBDPO would not be expected to volatilize from soil (Meylan, 1991). Photodegradation on the soil surface may be fairly rapid. Biodegradability in soil is unknown. WATER. If released in water, DBDPO is expected to adsorb strongly to sediment and particulate matter in the water column. Based on DBDPO's estimated Henry's Law constant, DBDPO will not volatilize from water (Meylan, 1991). Photodegradation should occur in the surface layer of water. Biodegradation may occur in river water (27% biodegradation in 3 days; Kondo, 1988). Bioaccumulation in fish should not occur. ATMOSPHERE. If released to the atmosphere, DBDPO would occur as a dust and be removed by gravitational settling. Direct photodegradation may be fairly rapid based on studies with sunlight irradiation (Norris, 1979; Watanabe, 1986). DBDPO is degraded by ultraviolet light in the wavelength range and intensity of light.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	10	10
備考		-

3.3.2 分配

DISTRIBUTION

3.4 好気性生分解性

AEROBIC BIODEGRADATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	データなし	no data
注釈		-
方法	その他	other
培養期間	2週間以上	over a 2 week time period
植種源	活性汚泥	activated sludge
GLP	不明	不明
試験を行った年		-
試験条件		-
試験物質濃度	100 mg/l	100 mg/l
汚泥濃度	活性汚泥 (30 mg/L)	activated sludge (30 mg/L)
培養温度 °C		-
対照物質および濃度(mg/L)		-
分解度測定方法	BOD	BOD
分解度算出方法		-
結果		
最終分解度(%) 日目	0 % 14日目	0 % after 14 day
分解速度-1		-
分解速度-2		-
分解速度-3		-
分解速度-4		-
分解生成物		-
上記結果以外の分解度測定方法及びその結果		-
対象物質の7, 14日目の分解度	0 % 14日目	0 % after 14 day
その他		-
結論	DBDPOはBODで測定されたように生分解しなかった。	DBDPO did not biodegrade as measured by BOD.
注釈	DBDPO (100 mg/L) の生分解性は、2週間を超えて活性汚泥 (30 mg/L) を用いて調査された。	The biodegradability of DBDPO (100 mg/L) was investigated using activated sludge (30 mg/L) over a 2 week time period.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	選択してください	選択してください
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	11	11
備考		-

3.5. BOD-5、CODまたはBOD-5/COD比

BOD-5、COD OR RATIO BOD-5/COD

3.6 生物濃縮性

BIOACCUMULATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether																																								
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5																																								
純度等	DBDPO 77.4%、21.8% ノナブロモジフェニルオキシド及び0.8% オクタブロモジフェニルオキシド(Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).																																								
注釈		-																																								
方法	その他	other																																								
生物種	Salmo irideus (魚類、淡水)	Salmo irideus (Fish, fresh water)																																								
暴露期間 (日)	48 hours	48 hours																																								
曝露濃度	20 µg/l	20 µg/l																																								
排泄期間		-																																								
GLP	不明	不明																																								
試験を行った年	1974	1974																																								
分析方法		-																																								
試験条件		-																																								
被験物質溶液		-																																								
対照物質		-																																								
対照物質名及び分析方法	はい	はい																																								
試験方式／実施	※原文参照	TCBP was measured by electron capture gas chromatography. A fish bioconcentration study was performed by exposing rainbow trout to DBDPO (20 ppb) and octabromobiphenyl (OBBP, 20 ppb) under static conditions. 2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl (TCBP), a PCB isomer with known bioconcentration properties, was used as a positive control (16 ppb). 14C-labeled DBDPO and OBBP were used to facilitate low level measurements while TCBP was measured by electron capture gas chromatography.																																								
結果																																										
死亡率／行動		-																																								
脂質含有量 (%)		-																																								
試験中の被験物質濃度	結果は表1に示される。 ※詳細は原文参照	The results are shown in Table 1. Table 1. Fish Bioconcentration Study Flesh Analysis <table><tr><th>Time (h)</th><th>14C-OBBP (ppb)</th><th>14C-DBDPO (ppb)</th><th>TCBP (ppb)</th></tr><tr><td>0</td><td>-</td><td>-</td><td>< 100</td></tr><tr><td>1/2</td><td>1</td><td>-7</td><td>150</td></tr><tr><td>1</td><td>6</td><td>1</td><td>320</td></tr><tr><td>2</td><td>14</td><td>1</td><td>520</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>1000</td></tr><tr><td>6</td><td>-11</td><td>1</td><td>1200</td></tr><tr><td>12</td><td>-3</td><td>-2</td><td>1300</td></tr><tr><td>24</td><td>13</td><td>3</td><td>1200</td></tr><tr><td>48</td><td>8</td><td>6</td><td>1000</td></tr></table> (Negative values in Table 1 indicate counting levels below background.)	Time (h)	14C-OBBP (ppb)	14C-DBDPO (ppb)	TCBP (ppb)	0	-	-	< 100	1/2	1	-7	150	1	6	1	320	2	14	1	520	4	1	3	1000	6	-11	1	1200	12	-3	-2	1300	24	13	3	1200	48	8	6	1000
Time (h)	14C-OBBP (ppb)	14C-DBDPO (ppb)	TCBP (ppb)																																							
0	-	-	< 100																																							
1/2	1	-7	150																																							
1	6	1	320																																							
2	14	1	520																																							
4	1	3	1000																																							
6	-11	1	1200																																							
12	-3	-2	1300																																							
24	13	3	1200																																							
48	8	6	1000																																							
濃縮係数(BCF)	0	0																																								
取込／排泄定数		-																																								
排泄時間		-																																								

代謝物		-
その他の観察	臭素化合物を含む水試料の分析は、実験期間において化学的濃度はほとんど変化しなかった。濃度変化の欠如は、質量としての最小摂取及びその他の手段(タンクの表面上の揮発性、吸着性)による微量損失を反映しているものと考えられる。PCB試料は、その他の手段による損失と同様に、魚類による摂取量を示す化学物質濃度において著しい違いを示した。 ばく露された魚の切り身の分析は、DBDPOが生物濃縮しないことを示す。 TCBPは、4時間以内に初期ばく露レベルを少なくとも50倍超えて生物濃縮した。	Analysis of the water samples containing the brominated compounds showed little change in chemical concentration during the experiment. The lack of concentration change reflects minimal uptake by the trout and insignificant losses by other means (e.g., volatilization, absorption upon the surfaces of the tank). The PCB samples did show significant differences in chemical concentration; indicating uptake by the fish as well as losses by other means. Analyses of filleted flesh from the exposed fish show that DBDPO did not bioconcentrate. TCBP did bioconcentrate at least 50 times over initial exposure levels within 4 hours.
結論		-
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	12	12
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	データなし	no data
注釈		-
方法	その他	other
生物種	日本における本研究で用いられた伝統的な種はコイである。	The traditional species used in this study in Japan is carp.
暴露期間 (日)	42日	42 day
曝露濃度	60及び6 ug/L	60 and 6 ug/L.
排泄期間		-
GLP	不明	不明
試験を行った年		-
分析方法		-
試験条件		-
被験物質溶液		-
対照物質	DBDPO	DBDPO
対照物質名及び分析方法	選択してください	選択してください
		-
試験方式／実施	※原文参照	The bioaccumulation potential of DBDPO in fish was studied over a 6 week exposure time period. The test concentration was 60 and 6 ug/L.
結果		
死亡率／行動		-
脂質含有量 (%)		-
試験中の被験物質濃度		-
濃縮係数 (BCF)	生物濃縮係数(BCF)は、60 ug/Lにおいて5未満、6 ug/Lにおいて50未満であった。	The bioconcentration factor (BCF) was < 5 at 60 ug/L and < 50 at 6 ug/L.
取込／排泄定数		-
排泄時間		-
代謝物		-
その他の観察		-
結論		-
注釈		-
信頼性スコア	選択してください	選択してください
	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	11	11
備考		-

3.8 追加情報

ADDITIONAL REMARKS

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、21.8% ノナブロモジフェニルオキサイド及び0.8% オクタブロモジフェニルオキサイド(Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide (0.8%). (Dow FR-300-BA.)
注釈		-
方法	高分子ろ過研究 ※詳細は原文参照	POLYMER LEACHING STUDIES. A series of studies were performed to measure the amount of DBDPO leached out of polymers upon exposure to water and other solvents. In the first experiment, pellets of ABS (acrylonitrile butadiene styrene) terpolymer and polystyrene containing 10% DBDPO were placed in 2 liters of water and shaken mechanically.
GLP	選択してください	選択してください
試験を行った年		-

試験条件	※原文参照	<p>Analysis of aliquots of the solution for bromine by Neutron Activation showed negligible extraction. Extraction of DBDPO was below limits of detection for Br (0.5 ppm) in many of the aliquots (Table 1). The lack of increase of Br concentration with time and the erratic values of bromine measured are best explained by assuming that extraction of DBDPO was primarily due to erosion of surface particles. Migration of DBDPO within the plastic was not significant.</p> <p>Table 1. Water Extraction of DBDPO from Polymers</p> <table><tr><th>TIME (HR)</th><th>ABS(10%DBDPO) Br, ppm</th><th>POLYSTYRENE (10%DBDPO) Br, ppm</th></tr><tr><td>3</td><td>1.8</td><td>< 1</td></tr><tr><td>19</td><td>1.3</td><td>< 1</td></tr><tr><td>27</td><td>< 1.0</td><td>< 1</td></tr><tr><td>43</td><td>3.7</td><td>< 1</td></tr><tr><td>51</td><td>Not Detected</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>75</td><td>Not Detected</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>99</td><td>Not Detected</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>187</td><td>Not Detected</td><td>Not Detected</td></tr></table> <p>In static extractions of ABS containing 4.25% DBDPO with water, acetic acid, and cottonseed oil at elevated temperatures, the results shown in Table 2 were obtained (Detection Limit = 0.075 ppm). No DBDPO was detected in water or acetic acid. Only about 0.03% of total DBDPO was extracted by exposure for one week to cotton seed oil at an elevated temperature. By contrast, many of the unusual contaminations of food and milk by PCB's have been caused by their extractability from packaging containers, coatings and even silo sealants.</p> <p>Table 2. Solvent Extraction of DBDPO from ABS</p> <table><tr><th>Solvent</th><th>Time (days)</th><th>Temp.(F)</th><th>DBDPO(ppm in solvent)</th></tr><tr><td>Water</td><td>1</td><td>120</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>3%Acetic Acid</td><td>1</td><td>120</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>3%Acetic Acid</td><td>7</td><td>120</td><td>Not Detected</td></tr><tr><td>Cottonseed Oil</td><td>7</td><td>135</td><td>1</td></tr></table>	TIME (HR)	ABS(10%DBDPO) Br, ppm	POLYSTYRENE (10%DBDPO) Br, ppm	3	1.8	< 1	19	1.3	< 1	27	< 1.0	< 1	43	3.7	< 1	51	Not Detected	Not Detected	75	Not Detected	Not Detected	99	Not Detected	Not Detected	187	Not Detected	Not Detected	Solvent	Time (days)	Temp.(F)	DBDPO(ppm in solvent)	Water	1	120	Not Detected	3%Acetic Acid	1	120	Not Detected	3%Acetic Acid	7	120	Not Detected	Cottonseed Oil	7	135	1
TIME (HR)	ABS(10%DBDPO) Br, ppm	POLYSTYRENE (10%DBDPO) Br, ppm																																															
3	1.8	< 1																																															
19	1.3	< 1																																															
27	< 1.0	< 1																																															
43	3.7	< 1																																															
51	Not Detected	Not Detected																																															
75	Not Detected	Not Detected																																															
99	Not Detected	Not Detected																																															
187	Not Detected	Not Detected																																															
Solvent	Time (days)	Temp.(F)	DBDPO(ppm in solvent)																																														
Water	1	120	Not Detected																																														
3%Acetic Acid	1	120	Not Detected																																														
3%Acetic Acid	7	120	Not Detected																																														
Cottonseed Oil	7	135	1																																														
結果		-																																															
結論		-																																															
注釈		-																																															
信頼性スコア	選択してください	選択してください																																															
	選択してください	選択してください																																															
信頼性の判断根拠		-																																															
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES																																															
引用文献	3	3																																															
備考		-																																															

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

4-1 魚への急性毒性
ACUTE TOXICITY TO FISH

試験物質	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
同一性	1163-19-5	1163-19-5
方法	その他 DBDPOの48時間LC50は、6週間の生物蓄積性研究の一部として確定された。	other The 48 hour LC50 for DBDPO was determined as part of a 6 week bioaccumulation study.
GLP	不明	不明
試験を行った年		-
魚種、系統、供給者	日本における本試験で用いられた伝統的な種は、メダカである。	The traditional species used in this test in Japan is the killifish.
エンドポイント	48h-LC50	48h-LC50
試験物質の分析の有無	選択してください	選択してください
試験物質の分析方法		-
結果の統計解析手法		-
試験条件		-
試験魚の月齢、体長、体重		-
試験用水量あたりの魚体重		-
参照物質での感受性試験結果		-
じゅん化条件		-
希釈水源		-
希釈水の化学的性質		-
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		-
試験物質の溶液中での安定性		-
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		-
暴露容器		-
暴露期間	48 時間	48 hours
試験方式	選択してください	選択してください
換水率/換水頻度		-
連数、1連当たりの魚数		-
影響が観察された少なくとも1濃度区及び対照区における水質		-
試験温度範囲		-
照明の状態		-
平均測定濃度の計算方法		-
結果		-
設定濃度		-
実測濃度		-
生物学的影響観察		-
累積死亡率の表		-
統計的結果		-
注釈		-
対照区における死亡率		-
異常反応		-
その他の観察結果		-
結論		-
結果(96h-LC50)	48h-LC50: > 500 mg/L. 魚類におけるDBDPOの48時間LC50は500 mg/Lより大きかった。	48h-LC50: > 500 mg/L. DBDPO's 48 hour LC50 in the fish was > 500 mg/L.
信頼性スコア	選択してください	選択してください
ギースタディ	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	11	11
備考		-

4-2 水生無脊椎動物への急性毒性(例えばミジンコ)
ACUTE TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES (DAPHNIA)

4-3 水生植物への毒性(例えば藻類)
TOXICITY TO AQUATIC PLANTS e. g. ALGAE

試験物質	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
同一性	1163-19-5 データなし	1163-19-5 no data
方法	その他 試験方法は、72時間(Skeletonema costatumとThalassiosira pseudonana)及び96時間(Chlorella sp.)で実行された方法を除き、Walsh及びAlexander(Water Air Soil Pollution, 13, 45-55, 1980)の方法と同様であった。	other The test method was similar to that of Walsh and Alexander (Water Air Soil Pollution, 13, 45-55, 1980) except that it was carried out for 72 hr (Skeletonema costatum and Thalassiosira pseudonana) and 96 hr (Chlorella sp.).
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
生物種、系統、供給者	Chlorella sp. (藻類) 海洋単細胞藻類、Skeletonema costatum、Thalassiosira pseudonana及びChlorella sp.は、6つの藻類生長培地でDBDPOを含む様々な化合物にばく露された。	Chlorella sp. (Algae) Marine unicellular algae, Skeletonema costatum, Thalassiosira pseudonana, and Chlorella sp., were exposed to a variety of compounds including DBDPO in six different algal growth media.
エンドポイント	その他	other
毒性値算出に用いたデータの種類		-
試験物質の分析方法	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析の有無	藻類の個体群密度は、赤血球計上の細胞数によって評価された。各試験は繰り返された。	Algae population density was estimated by cell counts on a hemacytometer. Each test was replicated.
結果の統計解析手法		-
試験条件		-
試験施設での藻類継代培養方法		-
藻類の前培養の方法及び状況	生長培地は、メキシコ湾沿岸から採取された海水と、5つの市販調合海水塩から調製された。	Growth media were prepared from seawater collected from an inshore site on the Gulf of Mexico and from 5 commercial sea salt formulations.
参照物質での感受性試験結果		-
希釈水源		-
培地の化学的性質		-

試験溶液(及び保存溶液)とその調製法	海洋単細胞藻類、Skeletonema costatum、Thalassiosira pseudonana及びChlorella sp.は、6つの藻類生長培地でDBDPOを含む様々な化合物にばく露された。	Marine unicellular algae, Skeletonema costatum, Thalassiosira pseudonana, and Chlorella sp., were exposed to a variety of compounds including DBDPO in six different algal growth media.
試験物質の溶液中での安定性		－
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		－
暴露容器		－
暴露期間	96時間	96 hours
試験方式	選択して下さい	選択して下さい
連数		－
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		－
試験温度範囲		－
照明の状態		－
平均測定濃度の計算方法		－
結果		
設定濃度		－
実測濃度		－
細胞密度		－
生長阻害率(%)		－
各濃度区における生長曲線		－
その他観察結果		－
注釈	試験物質への反応は、培地ごとに異なり、藻類、生長培地、試験項目及び溶媒担体の間における相互作用の結果であった。	Responses to the test materials varied with the media and were the result of interactions among algae, growth medium, test article and solvent carrier.
対照区での生長は妥当か	選択して下さい	選択して下さい
対照区における反応の妥当性の考察		－
結論		
結果(ErC50)	> 1 mg/L 全ての試験に対して、DBDPOのEC50は、1 mg/Lより大きかった。	> 1 mg/L DBDPO's EC50 was > 1 mg/L for all tests.
結果(NOEC)	NOEC値はDBDPOの水溶解度を超えた。	The NOEC value exceeds DBDPO's water solubility.
信頼性スコア	選択して下さい	選択して下さい
キースタディ	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		－
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	13	13
備考		－

試験物質	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
同一性	1163-19-5 その他TS	1163-19-5 other TS
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
生物種、系統、供給者	Skeletonema costatum(藻類)	Skeletonema costatum (Algae)
エンドポイント	その他	other
毒性値算出に用いたデータの種類		－
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		－
結果の統計解析手法		－
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		－
藻類の前培養の方法及び状況		－
参照物質での感受性試験結果		－
希釈水源		－
培地の化学的性質		－
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		－
試験物質の溶液中での安定性		－
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		－
暴露容器		－
暴露期間	72 時間	72 hours
試験方式	選択して下さい	選択して下さい
連数		－
各濃度区の少なくとも1連における試験開始時と終了時の水質		－
試験温度範囲		－
照明の状態		－
平均測定濃度の計算方法		－
結果		
設定濃度		－
実測濃度		－
細胞密度		－
生長阻害率(%)		－
各濃度区における生長曲線		－
その他観察結果		－
注釈	本調査の詳細について、最初の記録(Chlorella sp.)における注釈と参照を確認すること。	See Remarks and References under the first record (Chlorella sp.) for details on this study.
対照区での生長は妥当か	選択して下さい	選択して下さい
対照区における反応の妥当性の考察		－
結論		
結果(ErC50)	> 1 mg/L	> 1 mg/L
結果(NOEC)		－
信頼性スコア	選択して下さい	選択して下さい
キースタディ	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		－
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	14	14
備考		－

試験物質	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
同一性	1163-19-5 その他 TS	1163-19-5 other TS
方法	その他	other
GLP	不明	不明
試験を行った年	1987	1987
生物種、系統、供給者	その他の藻類	other algae
エンドポイント	その他	other
毒性値算出に用いたデータの種類		-
試験物質の分析の有無	選択して下さい	選択して下さい
試験物質の分析方法		-
結果の統計解析手法		-
試験条件		
試験施設での藻類継代培養方法		-
藻類の前培養の方法及び状況		-
参照物質での感受性試験結果		-
希釈水源		-
培地の化学的性質		-
試験溶液(及び保存溶液)とその調製法		-
試験物質の溶液中での安定性		-
溶解助剤/溶剤の種類とその濃度		-
暴露容器		-
暴露期間	72 時間	72 hours
試験方式	選択して下さい	選択して下さい
連数		-
各濃度区の少なくとも1連における試験		-
開始時と終了時の水質		-
試験温度範囲		-
照明の状態		-
平均測定濃度の計算方法		-
結果		
設定濃度		-
実測濃度		-
細胞密度		-
生長阻害率(%)		-
各濃度区における生長曲線		-
その他観察結果		-
注釈	試験藻類としてThalassiosira pseudonanaを用いた研究の詳細について、最初の記録の注釈と参照を確認すること。	See Remarks and Reference of the first record for details on the study using Thalassiosira pseudonana as the test algae.
対照区での生長は妥当か	選択して下さい	選択して下さい
対照区における反応の妥当性の考察		-
結論		
結果(ErC50)	> 1 mg/L	> 1 mg/L
結果(NOEC)		-
信頼性スコア	選択して下さい	選択して下さい
キースタディ	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献	14	14
備考		-

4-4 微生物への毒性(例えばバクテリア)
TOXICITY TO MICROORGANISMS e. g. BACTERIA

4-5 水生生物への慢性毒性
CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC ORGANISMS
A. 魚への慢性毒性
CHRONIC TOXICITY TO FISH

B. 水生無脊椎動物への慢性毒性
CHRONIC TOXICITY TO AQUATIC INVERTEBRATES

4-6 陸生生物への毒性
TOXICITY TO TERRESTRIAL ORGANISMS
A. 陸生植物への毒性
TOXICITY TO TERRESTRIAL PLANTS

B. 土壌生物への毒性
TOXICITY TO SOIL DWELLING ORGANISMS

C. 他の非哺乳類陸生種(鳥類を含む)への毒性
TOXICITY TO OTHER NON-MAMMALIAN TERRESTRIAL SPECIES (INCLUDING AVIAN)

4-6-1底生生物への毒性
TOXICITY TO SEDIMENT DWELLING ORGANISMS

4-7 生物学的影響モニタリング(食物連鎖による蓄積を含む)
BIOLOGICAL EFFECTS MONITORING (INCLUDING BIOMAGNIFICATION)

4-8 生体内物質変換と動態
BIOTRANSFORMATION AND KINETICS

4-9 追加情報
ADDITIONAL INFORMATION

項目名	和訳結果	原文
-----	------	----

5-1 トキシコキネティクス、代謝、分布
TOXICOKINETICS, METABOLISM, and DISTRIBUTION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン		-
試験形態	選択してください	選択してください
GLP適合	選択してください	選択してください
試験をおこなった年		-
方法の概略	タイプ: 分布 分布についての情報はトキシコキネティクスに関する節を確認すること。	Type: Distribution See section on Toxicokinetics for information on Distribution.
動物種		-
試験動物: 系統		-
性別	選択してください。	選択してください。
細胞株		-
年齢		-
体重		-
試験動物数		-
曝露経路		-
溶媒 (賦剤)		-
投与量		-
統計手法		-
実際に投与された量		-
排泄経路		-
採取体液		-
採取組織		-
代謝産物		-
代謝産物 CAS No.		-
結果		
試験結果		-
結論		
結論		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献 (元文献)		-
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン		-
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	選択してください	選択してください
試験をおこなった年		-
方法の概略	トキシコキネティクス DBDPOの哺乳動物の代謝及び薬物動態 PART I	Toxicokinetics MAMMALIAN METABOLISM AND PHARMACOKINETICS OF DBDPO. PART I.
動物種	rat	rat
試験動物: 系統		-
性別	選択してください。	選択してください。
細胞株		-
年齢		-
体重		-
試験動物数		-
曝露経路	混餌投与 静脈内投与	doses in the diet intravenous adminisitation
溶媒 (賦剤)		-
投与量	試料中の用量 (250-50,000 ppm) 静脈内投与 (1 mg/kg [14C]-DBDPO)	doses in the diet (250-50,000 ppm) intravenous adminisitation (1 mg/kg [14C]-DBDPO)
統計手法		-
実際に投与された量		-
排泄経路		-
採取体液		-
採取組織		-
代謝産物	3つの代謝物があった。	there were 3 metabolites
代謝産物 CAS No.		-
結果		

試験結果	※原文参照	<p>Several DBDPO metabolism studies were conducted in conjunction with the U.S. National Toxicology Program's (NTP) 2 year cancer bioassay (NTP 1986; El Dareer, 1987). These metabolism studies show:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DBDPO absorption is low. 2. Only trace amounts of DBDPO were found in tissues. 3. DBDPO is metabolized and cleared at an appreciable rate. 4. The half life of DBDPO is < 24 hours. 5. DBDPO's potential for accumulation is low. 6. DBDPO dose not have the same potential for bioaccumulation as the polybrominated biphenyls. <p>Results of the DBDPO metabolism studies indicate that, after exposure at all doses in the diet (250–50,000 ppm), greater than 99% of the radioactivity recovered was excreted in the feces within 72 hours. Recovery of radioactivity in the feces ranged from 82.5 +/- 4.7% to 86.4 +/- 8.5% of the dose.</p> <p>The total amount of radioactivity found in tissues was < 1% of the dose. Analysis of all major organs and tissues after oral dosing indicated only trace levels of radioactivity (El Dareer, 1987). Liver contained a maximum of 0.449% of the administered radioactivity at 24 hours after feeding rats a diet containing 0.0277% [14C]-DBDPO; no other organ or tissue contained more than 0.26%. Excretion in urine accounted for approximately 0.01% or less of the dose. In the feces of rats fed [14C]-DBDPO, there were 3 metabolites, which together comprised 1.5–27.9% of the radioactivity. Since absorption was minimal, most of the metabolism apparently took place in the gastrointestinal tract.</p> <p>More extensive metabolism of [14C]DBDPO occurred after intravenous administration (1 mg/kg [14C]-DBDPO); only 37% of the radioactivity in the feces was unchanged DBDPO. At 72 hours after dosing, fecal excretion accounted for 70% of the dose; only 0.129% appeared in the urine. Muscle retained 12.9% and skin 7.25% of the radioactivity administered. In 4 hours, rats with biliary cannulas excreted in the bile 7.17% of the intravenously administered radioactivity; less than 1% was excreted as intact DBDPO. Biliary excretion was apparently the major route for elimination of the intravenously administered compound.</p>
結論		
結論	<p>El Dareerらは結論付けた。“多くのハロゲン化芳香族化合物、特にポリ臭素化ビフェニルは、高等動物の組織における蓄積及び残留の可能性が知られている。従って、それらの使用は悪いとどまらされている。その構造と臭素化の程度に基づいて、DBDPOは類似の特性を有するかもしれないと予想される。しかしながら、ここで示された結果は、ポリ臭素化ビフェニルとは異なり、DBDPOはかなりの割合で代謝され取り除かれることを示す。これらの要素はいずれも、DBDPOが高等動物の組織に蓄積し存続する可能性を低下させるものである。”</p> <p>この結論もまた、以下を述べた、NTPの2つのバイオアッセイの最終報告の著者によって共有された：“DBDPOのような高いハロゲン化芳香族の以前の研究は、そもそもこれらの化合物が不完全に代謝されることを示す。しかしながら、付録Oで示された追加研究の結果は、吸収されたDBDPOの多くが、代謝され胆汁の中に排出されることを示す。DBDPOの組織分布及び除去に関するこの粗略な研究から、この化合物は、構造的及び化学的類似点を共有するポリ塩素化又はポリ臭素化ビフェニルのように、生物蓄積性について同じ可能性は有していないようである。この所見は、この化合物の長期待毒性が低いという追加の説明をする。”</p>	<p>El Dareer et al. concluded: “Many halogenated aromatic compounds, particularly polybrominated biphenyls, are known for their potential for bioaccumulation and retention in tissues of higher animals. Consequently, their use has been discouraged. It was anticipated that, based on its structure and degree of bromination, DBDPO might have similar properties. Results presented here, however, indicate that, unlike polybrominated biphenyls, DBDPO is metabolized and cleared at an appreciable rate. Both these factors serve to reduce the potential of DBDPO to bioaccumulate and persist in tissue of higher animals.”</p> <p>This conclusion was also shared by the authors of the final report of the NTP 2 bioassay who said: “Previous studies of highly halogenated aromatics such as DBDPO indicate that these compounds are poorly metabolized, if at all. However, results of the supplementary study presented in Appendix O indicate that much of the absorbed DBDPO is metabolized and excreted in the bile. From this cursory study of DBDPO tissue distribution and clearance, this compound dose not appear to have the same potential for bioaccumulation as polychlorinated or polybrominated biphenyls with which it shares structural and chemical similarities. This observation offers additional explanation of the low long term toxicity of this compound.”</p>
	この議論は、Part II としての次の記録において継続される。	This discussion is continued in the next record as Part II.
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	23	23
備考		

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン		-
試験形態	in vivo	in vivo
GLP適合	選択してください	選択してください
試験をおこなった年		-
方法の概略	トキシコキネティクス DBDPOの哺乳動物の代謝及び薬物動態 PART II	Toxicokinetics MAMMALIAN METABOLISM AND PHARMACOKINETICS OF DBDPO. PART II.
動物種	rat	rat
試験動物・系統		-
性別	選択してください。	選択してください。
細胞株		-
年齢		-
体重		-
試験動物数		-
曝露経路		-
溶媒(賦形剤)		-
投与量		-
統計手法		-

実際に投与された量		-
排泄経路		-
採取体液		-
採取組織		-
代謝産物		-
代謝産物 CAS No.		-
結果		
試験結果	※原文参照	<p>The United States National Toxicology Program's conclusions concerning DBDPO's lack of bioaccumulation potential were corroborated in a metabolism study in which DBDPO and the polybrominated biphenyl, octabromobiphenyl (OBBP) were compared (Norris et al., 1975): "The results of the metabolism study show that the half-life for the disappearance of [14C]-activity from the body of DBDPO-treated rats was less than 24 hrs. The disappearance of [14C]-activity from the body of OBBP-treated rats was biphasic. The half-life of the first phase was < 24 hrs, the second phase > 16 days. The principal route of excretion for both experimental materials was via the feces. No appreciable [14C]-activity (<1%) was found in either urine or expired air. There were no sex-related differences in the way these materials were excreted by the rats.</p> <p>Examination of the various tissues for radioactivity at 1, 3 and 16 d following administration of OBBP and DBDPO labeled with [14C] revealed that absorption had occurred with both materials. The levels of [14C]-activity in the various tissues of the OBBP-treated rats were greater than those found in the corresponding tissues of DBDPO-treated rats. The [14C]-activity readily cleared from the tissues of the DBDPO-treated rats, whereas on d 16, the last day of the study, [14C]-activity persisted in the adrenal tissue, skin, adipose tissue, and heart of the OBBP-treated rats.</p> <p>The results of the metabolism study further suggest that DBDPO does not have the potential of OBBP to bioaccumulate. The special tissue accumulation study revealed that after 180 days, there was no accumulation of OBBP or DBDPO in serum, kidney, skeletal muscle, or testes of rats on diets providing 0.1 mg/kg/day. The sites of deposition were the liver and adipose tissue. The bromine content increased rapidly in these tissues of the OBBP-treated rats. The bromine content of the livers of the DBDPO-treated rats reached a plateau after 30 days. The bromine concentration in the livers of the DBDPO-treated rats sacrificed after 18-days on test were not statistically different from those of the controls. Analysis of the data on the bromine content in adipose tissue of DBDPO-treated rats over a 12-month period revealed no accumulation in this tissue.</p> <p>The special study on the elimination of bromine from various tissues of rats maintained for 90 days on diets providing 1.0 mg of OBBP or DBDPO/kg/day revealed high levels of bromine in the liver and adipose tissue of the OBBP-treated rats and low levels in the DBDPO-treated rats. Bromine was not eliminated from adipose tissue of the OBBP-treated rats and only partially eliminated from the liver of these rats after 90 days on recovery."</p>
結論		
結論	<p>これらの代謝研究は以下のことを示す：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DBDPOの吸収は低い。 2. 極めてわずかな量のDBDPOが組織内で確認された。 3. DBDPOはかなりの割合で代謝され、取り除かれる。 4. DBDPOの半減期は24時間未満である。 5. DBDPOの蓄積性は低い。 6. DBDPOはポリ臭素化ビフェニルと同様の生物蓄積性を有していない。 	<p>These metabolism studies show:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DBDPO absorption is low. 2. Only trace amounts of DBDPO were found in tissues. 3. DBDPO is metabolized and cleared at an appreciable rate. 4. The half-life of DBDPO is < 24 hours. 5. DBDPO's potential for accumulation is low. 6. DBDPO does not have the same potential for bioaccumulation as the polybrominated biphenyls.
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	28	28
備考		-

5-2 急性毒性
ACUTE TOXICITY
A. 急性経口毒性
ACUTE ORAL TOXICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキシド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	その他	other
試験を行った年	いいえ	いいえ
試験年	1973	1973
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別(雄:M、雌:F)	Sprague Dawley	Sprague Dawley
投与量	選択してください	選択してください
投与量	126, 252, 500, 1000 又は 2000 mg/kg.	126, 252, 500, 1000 or 2000 mg/kg.
各用量群(性別)の動物数		-
	選択してください	選択してください
溶媒(担体)	※原文参照	Intragastric intubation of a single dose of a 10% corn oil suspension of Decabromodiphenyl oxide (DBDPO) to Sprague Dawley rats resulted in the survival of all rats at doses of 126, 252, 500, 1000 or 2000 mg/kg.

投与経路	選択してください	選択してください
観察期間(日)	胃内挿管	Intragastric intubation
その他の試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
各用量群での死亡数	デカブロモジフェニルオキシサイド(DBDPO)の10%コーンオイル懸濁液の、Sprague Dawleyラットへの胃内挿管による単回投与の結果、126、252、500、1000、2000 mg/kgの用量で、全てのラットが生き残った。	Intragastric intubation of a single dose of a 10% corn oil suspension of Decabromodiphenyl oxide (DBDPO) to Sprague Dawley rats resulted in the survival of all rats at doses of 126, 252, 500, 1000 or 2000 mg/kg.
臨床所見	14日間の観察期間において毒性の臨床所見は認められなかった。	No clinical signs of toxicity were observed during the 14 day observation period.
剖検所見	肉眼的病変は検死で検出されなかった。	No gross lesions were detected at necropsy.
その他		-
結論		
LD50値又はLC50値	> 2000 mg/kg bw	> 2000 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	3	3
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別(雄:M、雌:F)	選択してください	選択してください
投与量		-
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	強制経口投与	強制経口投与
観察期間(日)		-
その他の試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
各用量群での死亡数		-
臨床所見		-
剖検所見		-
その他		-
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 > 5000 mg/kg bw	LD50 > 5000 mg/kg bw
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON
引用文献(元文献)		-
備考		-

B. 急性吸入毒性
ACUTE INHALATION TOXICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	データなし	no data
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別(雄:M、雌:F)	Spartan	Spartan
投与量	MF	MF
各用量群(性別)の動物数	空気中、2又は48.2 mg/LのDBDPO	DBDPO of 2 or 48.2 mg/L in air
溶媒(担体)	雄10匹と雌10匹のグループ	Groups of 10 male and 10 female
投与経路	選択してください	選択してください
観察期間(日)		-
その他の試験条件	粉体吸入	粉体吸入
統計学的処理	14	14
結果	ばく露時間: 1時間	Exposure time: 1 hour
各用量群での死亡数		-
	全ラットが生き残った。	All rats survived.

臨床所見	2mg/L群において、1日目に2匹のラットで唾液の分泌が記録されたが、その後、この群の全てのラットが正常を示した（観察期間において呼吸困難を伴った1匹と眼漏を伴ったもう1匹を除く）。48.1 mg/L群において、4日目まで、動物検体で斜視及び運動活性の上昇が記録された。呼吸困難は、3～6日目に2匹のラットで、8日目に1匹のラットで、7日目に1匹で記録された。数匹のラットは、7～12日目に斜視と眼漏を示した。全てのラットは14日目に正常であった。	At 2 mg/L salivation was noted in 2 rats on the first day, but thereafter all the rats of this group appeared normal, except one with respiratory difficulties and another with ocular discharge during the observation period. At 48.1 mg/L eye squint and increased motor activity was noted in the animals through day four. Respiratory difficulties were noted in 2 rats at days 3 to 6 and in 1 rat on day 8 and 1 on day 7. A few rats showed eye squint and ocular discharge on days 7 to 12. All rats were normal on day 14.
剖検所見		-
その他		-
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 > 48.2 mg/l ラットにおける急性吸入LD50は48.2 mg/Lより大きかった。	LD50 > 48.2 mg/l The acute inhalation LD50 in rats was > 48.2 mg/L.
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	15	15
備考		-

C. 急性経皮毒性

ACUTE DERMAL TOXICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	データなし	no data
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)	New Zealand white	New Zealand white
投与量	MF	MF
各用量群(性別)の動物数	200 又は 2000 mg/kg 体重	200 or 2000 mg/kg body weight
溶媒(担体)	雄2匹と雌2匹	2 male and 2 female
投与経路	選択してください	選択してください
観察期間(日)	経皮	経皮
その他の試験条件	14	14
統計学的処理	※原文参照	Commercial DBDPO was applied and occluded on the clipped intact skin of 2 male and 2 female New Zealand white rabbits each at a dosage of 200 or 2000 mg/kg body weight for 24 hours.
結果		-
各用量群での死亡数		-
臨床所見	死亡は生じなかった。	No mortality occurred.
剖検所見		-
その他		-
結論		
LD50値又はLC50値	LD50 > 2000 mg/kg bw 急性皮膚LD50は、2000 mg/kgより大きかった。	LD50 > 2000 mg/kg bw The acute dermal LD50 was > 2000 mg/kg
雌雄のLD50値又はLC50値の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	16	16
備考		-

D. 急性毒性(その他の投与経路)

ACUTE TOXICITY, OTHER ROUTES

5-3 腐食性／刺激性

CORROSIVENESS/IRRITATION

A. 皮膚刺激／腐食

SKIN IRRITATION/CORROSION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	Norrisら(1973, 1974)における試験物質: DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキシド 0.8% (Dow FR-300-BA)	Test substance in Norris et al 1973, 1974: DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).
注釈		-
pH		-
方法		
方法／ガイドライン	その他	other
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1973	1973
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
性別(雄:M、雌:F)	New Zealand white	New Zealand white
投与量	MF	MF
各用量群(性別)の動物数	500 mg	500 mg
溶媒(担体)	3匹の2つの群 雄3匹及び雌3匹(比較研究)	2 groups of 3 rabbits 3 male and 3 female (comparable study)
	溶媒無し	溶媒無し

投与経路	経皮(毛刈りした健康皮膚に被験物質を塗布)	経皮(毛刈りした健康皮膚に被験物質を塗布)
観察期間(日)	3	3
その他の試験条件	※原文参照	Skin irritation studies conducted on shaved skin under occlusion in 2 groups of 3 New Zealand white rabbits with commercial DBDPO as dry solid (500 mg).
統計学的処理		-
結果		
一次刺激スコア		-
皮膚反応等	DBDPOは、24時間の単回ばく露及び72時間の観察期間の後、無傷の皮膚については刺激性を引き起こさず、擦り剥いた皮膚については何もし、又はわずかな紅斑や浮腫反応のみを引き起こした(Great Lakes Chemical Corporation)。 New Zealand white rabbitの雄3匹と雌3匹を用い、無傷の皮膚又は擦り剥いた皮膚にDBDPO500mgを投与する比較研究においては、皮膚刺激性を示さなかった。無傷の皮膚には5日/週を2週間、擦り剥いた皮膚には3日間の反復投与したが、応答に変化はなかった(Norris et al1973, 1974.)。	DBDPO caused no irritation on intact skin and none or only slight erythematous and edematous response on abraded skin after a single exposure for 24 hours and an observation period of 72 hours. (Great Lakes Chemical Corporation.) A comparable study with 3 male and 3 female New Zealand white rabbits in which 500 mg DBDPO was applied on intact or abraded skin showed no skin irritation. Repeating the exposures to intact skin for 5 days/week for 2 weeks or to abraded skin for 3 days did not alter the response. (Norris et al1973, 1974.)
その他		-
結論		
皮膚刺激性	なし	なし
皮膚腐食性	選択してください	選択してください
注釈	EC 分類:刺激性なし	EC classificat.: not irritating
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	3	3
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
pH		-
方法		
方法ノガイドライン		-
GLP適合	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験系(種ノ系統)	選択してください	選択してください
性別(雄:M、雌:F)	選択してください	選択してください
投与量		-
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路		-
観察期間(日)		-
その他の試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
一次刺激スコア		-
皮膚反応等		-
その他		-
結論		
皮膚刺激性	なし	なし
皮膚腐食性	選択してください	選択してください
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON
引用文献(元文献)		-
備考		-

B. 眼刺激/腐食

EYE IRRITATION/CORROSION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	試験物質: 1.1 - 1.4で定められたとおり Saytex 102は、Ethyl Corporation/Albemarle CorporationのDBDPOの商品名である。	Test substance: as prescribed by 1.1 - 1.4 Saytex 102 is the trade name for Ethyl Corporation/Albemarle Corporation's DBDPO.
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン		-
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
試験系(種ノ系統)	Rabbit New Zealand white	Rabbit New Zealand white
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量	100 mg/ 目	100 mg/eye
各用量群(性別)の動物数	雄3匹と雌3匹	3 male and 3 female
溶媒(担体)	溶媒無し	溶媒無し
投与経路	点眼	点眼
観察期間(日)	7	7
その他の試験条件	※原文参照	An eye irritation study with 3 male and 3 female New Zealand white rabbits used 100 mg/eye of Saytex 102 as the test article as a dry solid. The opposite eye of each rabbit was used as a control.
統計学的処理		-
結果		
腐食	選択してください	選択してください
刺激点数: 角膜	影響なし	The cornea, iris and lens were unaffected.
刺激点数: 虹彩	影響なし	The cornea, iris and lens were unaffected.

刺激点数：結膜	結膜に、一時的に軽度の刺激性が1時間後に認められた。	Transient mild irritation of the conjunctival membranes was observed at the 1 hour reading.
その他	水晶体は影響されなかった。 24、48、72時間及び7日目の所見は陰性であった。	The cornea, iris and lens were unaffected. Observations at 24, 48, 72 and 7 days were negative.
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	選択してください	選択してください
注釈	EC 分類:刺激性なし	EC classificat.: not irritating
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	17	17
備考		

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	データなし	no data
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	その他	other
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	Rabbit	Rabbit
	New Zealand White	New Zealand White
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量	100 mg	100 mg
各用量群(性別)の動物数	雄3匹と雌3匹	3 male and 3 female
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	点眼	点眼
観察期間(日)	7	7
その他の試験条件	※原文参照	3 male and 3 female New Zealand White rabbits had instilled into the cupped conjunctival sac of their right eye 100 mg of DBDPO.
統計学的処理		-
結果		
腐食	選択してください	選択してください
刺激点数：角膜	影響なし	Cornea, iris, and lens were unaffected.
刺激点数：虹彩	影響なし	Cornea, iris, and lens were unaffected.
刺激点数：結膜		-
その他	水晶体は影響されなかった。 24時間及び48時間に記録された軽度の刺激性は、72時間及び7日目までに取るに足らないほどに減少した。	Cornea, iris, and lens were unaffected. Mild irritation noted at 24 and 48 hours was reduced to slight by 72 hours and 7 days.
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	選択してください	選択してください
注釈	EC 分類:刺激性なし	EC classificat.: not irritating
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	18	18
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン		-
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明
試験を行った年		-
試験系(種／系統)	選択してください	選択してください
		-
性別(雄:M、雌:F)	選択してください	選択してください
投与量		-
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
		-
投与経路	点眼	点眼
観察期間(日)		-
その他の試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
腐食	選択してください	選択してください
刺激点数：角膜		-
刺激点数：虹彩		-
刺激点数：結膜		-
その他		-
結論		
眼刺激性	なし	なし
眼腐食性	選択してください	選択してください
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON	SYLACHIM Division SOCHIBO LE PLESSIS ROBINSON
引用文献(元文献)		-
備考		-

5-4 皮膚感作

SKIN SENSITISATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキシド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA)
注釈		-
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
	パッチテスト	Patch-Test
試験のタイプ	in vivo	in vivo
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験系(種／系統)	その他	その他
	human	human
性別(雄:M、雌:F)	選択してください	選択してください
投与量	5% DBDPO	5% DBDPO
各用量群(性別)の動物数	50	50
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
	鉱油	petrolatum
投与経路	経皮	経皮
観察期間(日)		-
その他の試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
試験結果	鉱油中5%DBDPOの懸濁液を、3週間、週3回、50人の対象者の皮膚へ反復投与した結果、感作期間中、および最後の誘導投与後の2週間の惹起では、皮膚感作反応は認められなかった。	Repeated application of a suspension of 5% DBDPO in petrolatum, 3 times a week for 3 weeks, to skin of 50 human subjects did not result in skin sensitization reactions during the sensitizing period or on challenge 2 weeks subsequent to the last induction application.
その他		-
結論		
感作性	陰性	陰性
注釈	分類:感作性なし	Classification: not sensitizing
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	3	3
備考		-

5-5 反復投与毒性

REPEATED DOSE TOXICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈	用いられた試験物質は、試験開始時に製造された市販のDBDPOであった。 試験物質は、この報告書の第1節で示されたDBDPO組成の代表的なものである。	The test substance used was the commercial DBDPO in production at the start of the test. The test article is representative of the composition of DBDPO given in section 1 of this submission.
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
	米国国家毒性プログラム (NTP)	United States National Toxicology Program's (NTP)
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
	Rat	Rat
試験系(種／系統)	Fischer 344	Fischer 344
	mice/B6C3F1	mice/B6C3F1
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量	食餌中、5,000、10,000、20,000、50,000又は100,000 ppm	5,000, 10,000, 20,000, 50,000 or 100,000 ppm in the diet
各用量群(性別)の動物数	雄5匹及び雌5匹の群	groups of 5 male and 5 female
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
対照群に対する処理	あり	yes, concurrent no treatment
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	14	14
投与頻度	毎日	daily
回復期間(日)	なし	none
試験条件	※原文参照	A 2 week dose range finding study was conducted as preliminary work to the United States National Toxicology Program's (NTP) 2 year feeding study of DBDPO in rats and mice. In the dose range finding study, groups of 5 male and 5 female F334/N rats and B6C3F1 mice were fed diets containing 0, 5000, 10000, 20000, 50000 or 100000 ppm DBDPO for 14 days.
統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量	最終的な平均体重について、DBDPOによる有害な影響はなかった。	Final mean body weights were not adversely affected by DBDPO
摂餌量、飲水量		-
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	化合物と肉眼の臨床所見の関係は認められなかった。	No compound related clinical signs or gross pathologic effects were observed.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間	全てのラットとマウスが研究終了時まで生存した。	All rats and mice lived to the end of the study.
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量		-

病理組織学的所見(発生率、重篤度)	化合物と肉眼の病理学的影響の関係は認められなかった。	No compound related clinical signs or gross pathologic effects were observed.
実際に摂取された量		-
用量反応性		-
注釈		-
結論		
NOAEL (NOEL)	> 100000 ppm NOELは、食餌におけるDBDPOについて10%以上であった。	> 100000 ppm The NOEL was greater than 10% DBDPO in the diet.
LOAEL (LOEL)		-
NOAEL/LOAELの推定根拠		-
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	19	19
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈	5.4節の14日間研究における注釈を参照すること。	See explanatory note under Section 5.4, 14 day study.
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	NTP
試験を行った年	1986	はい
	Rat	1986
試験系(種／系統)	Fischer 344	Rat
	mice/B6C3F1	Fischer 344
性別(雄:M、雌:F)	MF	mice/B6C3F1
		MF
投与量	食餌中、3,100、6,200、12,500、25,000又は50,000 ppm	3,100, 6,200, 12,500, 25,000, or 50,000 ppm in the diet
各用量群(性別)の動物数	雄10匹及び雌10匹の群	Groups of 10 male and 10 female
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
対照群に対する処理	あり	yes, concurrent no treatment
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	90日	90 days
投与頻度	毎日	daily
回復期間(日)	なし	none
試験条件	※原文参照	Subsequent to the 14 day subacute study, a second dose range finding study (90 day subchronic) was conducted in rats and mice by NTP. Groups of 10 male and 10 female F344/N rats and B6C3F1 mice were fed diets containing 0, 3100, 6200, 12500, 25000 or 50000 ppm DBDPO for 13 weeks.
統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量	最終的な平均体重について、DBDPOによる有害な影響はなかった。	Food consumption or final mean body weights were not adversely affected by DBDPO.
摂餌量、飲水量	摂餌量について、DBDPOによる有害な影響はなかった。	Food consumption or final mean body weights were not adversely affected by DBDPO.
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	化合物と臨床所見との関係は認められなかった。	No compound related clinical signs or gross or microscopic pathologic effects were observed.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間	全てのラットとマウスは、研究の終了時に生存していた。	All rats and mice lived to the end of the study.
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量		-
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	化合物と肉眼及び顕微鏡的な病理学的影響は認められなかった。	No compound related clinical signs or gross or microscopic pathologic effects were observed.
実際に摂取された量		-
用量反応性		-
注釈		-
結論		
NOAEL (NOEL)	> 50000 ppm	> 50000 ppm
LOAEL (LOEL)		-
NOAEL/LOAELの推定根拠		-
雌雄のNOAEL(LOAEL)の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	20	20
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈	RMにおける議論を参照すること。	See the discussion under RM.
方法		
方法／ガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	その他	other
試験を行った年	不明	不明
	1974	1974
試験系(種／系統)	Rat	Rat
	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley

性別(雄:M、雌:F)	M	M
投与量	食餌中、0.01、0.1又は1%	0.01, 0.1, or 1% of the diet
各用量群(性別)の動物数	-	-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
対照群に対する処理	あり	yes, concurrent no treatment
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	30日	30 days
投与頻度	毎日	daily
回復期間(日)	なし	none
試験条件	※原文参照	Male Sprague Dawley rats were fed diets containing the test article at 0, 0.01, 0.1, or 1.0% of the diet for 30 days.
統計学的処理	-	-
結果	-	-
体重、体重増加量	体重の変化は認められなかった。	No alterations in food consumption or body weight were found.
摂餌量、飲水量	摂餌量の変化は認められなかった。	No alterations in food consumption or body weight were found.
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	毒性の臨床所見は認められなかった。	No clinical signs of toxicity were observed
眼科学的所見(発生率、重篤度)	-	-
血液学的所見(発生率、重篤度)	血液学的値について影響は検出されなかった。	No effect on hematology values or urinalysis was detected.
血液生化学的所見(発生率、重篤度)	-	-
尿検査所見(発生率、重篤度)	尿分析について影響は検出されなかった。	No effect on hematology values or urinalysis was detected.
死亡数(率)、死亡時間	-	-
剖検所見(発生率、重篤度)	-	-
臓器重量	処理と、心臓、精巣及び脳の重量の関係は認められなかった。0.1%及び1.0%の投与群で、肝臓重量の増加が検出された。	No treatment related effect on heart, testes, or brain weight was found. An increase in liver weight in the 0.1 and 1.0% dose groups was detected
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	肝臓の小葉中心性細胞質肥大と空胞化、及び、腎臓の硝子質が変性する細胞質変化が、1.0%投与群で認められた。 甲状腺過形成は、0.1及び1.0%投与群で認められた。	Hepatic centrilobular cytoplasmic enlargement and vacuolation and renal hyaline degenerative cytoplasmic changes was found in the 1.0% dose group. Thyroid hyperplasia was found in the 0.1 and 1.0% dose groups.
実際に摂取された量	-	-
用量反応性	-	-
注釈	-	-
結論	-	-
NOEL (NOEL)	0.01%	0.01%
LOAEL (LOEL)	0.1%	0.1%
NOEL/LOAELの推定根拠	-	-
雌雄のNOEL(LOAEL)の違い等	-	-
注釈	この30日間の研究のNOEL(1974 Norris et al.)は、1986年にNTPによって実施された14及び90日間の研究より低い。NTPの14日間研究では、100,000 ppmまでのレベルでDBDPOを含む食餌をラットとマウスに続けた結果、臨床所見も肉眼的病変も認められなかった。その上、50,000 ppmまでのレベルでDBDPOを含む食餌を13週間ラットとマウスに続けた結果、肉眼的病変も顕微鏡的病変も認められなかった。NorrisらとNTPの研究の違いは、試験物質の成分の違いによる。Norrisらによって用いられた試験物質の構成は、DBDPOが77.4%、ノナ-BDPOが21.8%及びオクタ-BDPOが0.8%であった。NTPの研究では、試験物質は94-99% DBDPOであった。両研究は、現在の市販品の代表的な物質を用いた。徐々に、市販品は純度が向上してきている。今日の市販品は、DBDPOが97%以上である。 NTPによると、:“DBDPOは消化管からほとんど吸収されず、用いられるバッチの他の成分の吸収は不明である。別の成分がより多く吸収され、DBDPO以上に、観察された毒性の原因となっている可能性がある。”と述べた。 今日の市販品には、ノナ-BDPOから成る副生物が含まれ、DBDPO含量は97%以上である。今日の市販品は、NTPのバイオアッセイで用いられた試験物質と極めて似ている。Norrisらの30日間の研究の結果は、それゆえ、今日の製品の毒性を反映しない。NTPの14日間及び13週間の研究の結果は、象徴する。NTPの13週間の研究において、食餌中50,000ppmまでの用量は、ラットとマウスにおいて有害影響をもたらさなかった。	The NOEL of this 30 day study (1974 Norris et al.) is below that of the 14 and 90 day studies conducted by the NTP in 1986. In NTP's 14 day study, no clinical signs or gross pathology were observed in rats or mice maintained on diets containing DBDPO at levels up to 100,000 ppm. In addition, no gross or microscopic pathology were observed in rats and mice maintained for 13 weeks on diets containing DBDPO at levels up to 50,000 ppm. The differences between the Norris et al. and NTP studies are due to differences in the composition of the test article. The composition of the test article used by Norris et al. was 77.4% DBDPO, 21.8% Nona-BDPO, and 0.8% Octa-BDPO. In the NTP study, the test article was 94-99% DBDPO. Both studies used material representative of the existing commercial product. Over time, the commercial product has become increasingly pure. Today's commercial product is >= 97% DBDPO. NTP stated: “Since DBDPO is very poorly absorbed from the gastrointestinal tract and absorption of other components of the batches used is unknown, it is possible that another component might be absorbed in greater quantity and account for more of the observed toxicity than DBDPO.” Today's commercial product is >= 97% DBDPO with the remainder composed of nona-BDPO. Today's commercial product closely resembles the test article used in the NTP bioassay. The results of Norris et al.'s 30 day study are therefore not representative of the toxicity of today's product. NTP's 14 day and 13 week study results are representative. In NTP's 13 week study, doses up to 50,000 ppm in the diet produced no adverse effects in rats or mice.
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	-	-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	3	3
備考	-	-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈	追加の詳細については、本研究の結果が報告されている5.4節を参照すること。	See Section 5.4 reporting the results of this study in rats for additional details.
方法	選択してください	選択してください
方法／ガイドライン	-	-
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
	B6C3F1	B6C3F1
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF

投与量	食餌中、5,000、10,000、20,000、50,000又は100,000 ppm	5,000、10,000、20,000、50,000 or 100,000 ppm in the diet
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
対照群に対する処理	あり	yes, concurrent no treatment
投与期間(日)(OECD422等で、投与期間のデータ等がある場合、最長投与期間)	14日間	14 days
投与頻度	毎日	daily
回復期間(日)	なし	none
試験条件		-
統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量		-
摂餌量、飲水量		-
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		-
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間		-
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量		-
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		-
実際に摂取された量		-
用量反応性		-
注釈		-
結論		
NOEL (NOEL)	> 100000 ppm	> 100000 ppm
LOEL (LOEL)		-
NOEL/LOELの推定根拠		-
雌雄のNOEL(LOEL)の違い等		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)		-
備考		-

5-6 *in vitro* 遺伝毒性
GENETIC TOXICITY IN VITRO
A. 遺伝子突然変異
GENE MUTATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	Ames test	Ames test
試験を行った年	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
細胞株又は検定菌	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)	S. typhimurium 4種(TA 1535 & TA 1537 & TA 98 and TA 100)
代謝活性化(S9)の有無		
試験条件	有	有
濃度	0, 100, 333, 1000, 3333及び10000 ug/plate	Concentration: 0, 100, 333, 1000, 3333, and 10000 ug/plate
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
変異原性		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
注釈		-
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	21	21
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	選択してください	選択してください
GLP適合	マウスリンプオーマ試験	Mouse lymphoma assay
試験を行った年	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
細胞株又は検定菌	選択してください	選択してください
代謝活性化(S9)の有無	L5178Y/TK+/- assay	L5178Y/TK+/- assay
試験条件	有	有
濃度	0, 7, 8, 9, 10 ug/ml	Concentration: 0, 7, 8, 9, 10 ug/ml
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		-

代謝活性なしの場合		-
変異原性		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
注釈		-
結論		
遺伝子突然変異	陰性	陰性
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	21	21
備考		-

B. 染色体異常

CHROMOSOMAL ABBERATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	その他	other
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
細胞株	Chinese hamster Ovary (CHO)	Chinese hamster Ovary (CHO)
	チャイニーズハムスター卵巣細胞 - 姉妹染色分体交換	Chinese Hamster Ovary Cells - Sister Chromatid Exchange
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件	濃度: 0, 50, 100, 250, 500 ug/ml	Concentration: 0, 50, 100, 250, 500 ug/ml
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
染色体異常		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
注釈		-
結論		
染色体異常	陰性	陰性
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	21	21
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	その他	other
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
細胞株	Chinese hamster Ovary (CHO)	Chinese hamster Ovary (CHO)
	チャイニーズハムスター卵巣細胞 - 染色体異常	Chinese Hamster Ovary Cells - Chromosome Aberration
代謝活性化(S9)の有無	有	有
試験条件		-
結果		
細胞毒性		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
染色体異常		
代謝活性ありの場合		-
代謝活性なしの場合		-
注釈		-
結論		
染色体異常	陰性	陰性
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	22	22
備考		-

5-7 in vivo 遺伝毒性

GENETIC TOXICITY IN VIVO

5-8 発がん性

CARCINOGENICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1 - 1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1 - 1.4
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	その他	other
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
試験系(種ノ系統)	Rat	Rat
	Fischer 344	Fischer 344
	mice/B6C3F1	mice/B6C3F1
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量		-
	食餌中、25,000及び50,000 ppm	25,000 and 50,000 ppm in the diet

各用量群(性別)の動物数	雄50匹と雌50匹の群	Groups of 50 male and 50 female
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
処理頻度	毎日	Daily
対照群と処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	※原文参照	DBDPO was administered in the diet since its low volatility and solubility precluded inhalation, gavage or drinking water exposure. Groups of 50 male and 50 female F344/N rats and B6C3F1 mice were exposed to DBDPO in the diet at levels of 0, 25000, or 50000 ppm for 103 weeks. These concentrations were selected because no toxicity was observed at any dose in the 14 day or 13 week studies and 50000 ppm of any chemical in the diet is considered the highest dose to which rats and mice can be exposed for extended periods of time without reducing the nutritional value of the diet.
統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量	2年の研究で投与された雌雄のラットとマウスの体重は、対照群の検体に匹敵した。	Body weights of dosed male and female rats and mice in the 2 year study were comparable to those of the control animals.
摂餌量、飲水量		-
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		-
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間	生存検体について、処理と影響の関係は記録されなかった。	No treatment related effect on survival was noted.
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量		-
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	肝臓における腫瘍結節の発生率は、高用量雄ラット(1/50; 7/50; 15/49)及び高用量雌ラット(1/50; 3/49; 9/50)において、統計学的に対照群のそれらよりも高かった。肝細胞腺腫又はがん腫の発生率は、投与された雄マウスにおいてのみ、わずかに上昇した(8/50; 22/50; 8/50)。甲状腺濾胞細胞腺腫又はがん腫(結合)の発生率は、投与された雄マウスにおいてのみ上昇した(0/50; 4/50; 3/50)。	The incidence of neoplastic nodules in the liver of low and high dose male rats (1/50; 7/50; 15/49) and high dose female rats (1/50; 3/49; 9/50) were statistically greater than those in the controls. Hepatocellular adenomas or carcinomas occurred at marginally increased incidence in dosed male mice only (8/50; 22/50; 8/50). The incidences of thyroid gland follicular cell adenomas or carcinomas (combined) were increased in dosed male mice (0/50; 4/50; 3/50).
実際に摂取された量	消化管からのDBDPO吸収に関する研究は、2年の研究で投与された用量において、吸収が最小(時には1%以下)であることを示した。追加の化学分析は、これらの研究で用いられたDBDPOが、いくつかの低臭素化オキサイドを含んでいたことを示した。それゆえ、NTPは、比較的重要でない不純物の吸収作用と毒性は未知であるため、これらの研究で認められた影響は、純粋なDBDPOではなくあえて純度約95%の調剤を使用したことに起因するものと結論づけた。	A study of DBDPO absorption from the GI tract indicated that absorption was minimal, possibly less than 1%, at the doses administered in the 2 year studies. Additional chemical analysis indicated the DBDPO used in these studies contained several less brominated oxides. Therefore, NTP concluded that since the absorption and toxicity of minor impurities are unknown, effects observed in these studies must be attributed to the approximately 95% pure preparation used rather than to pure DBDPO.
腫瘍発生までの時間		-
用量反応性		-
統計的結果		-
注釈	DBDPOの2年給餌研究の条件下で、低用量(25000ppm)群の雄と高用量(50000ppm)群の雌雄における肝臓の腫瘍結節の発生率上昇によって示されるような、F344/Nラットの雌雄に対する発がん性の証拠がいくつかあった。低用量群において肝細胞腺腫又はがん腫(結合)の、また両用量群において甲状腺濾胞細胞腺腫又はがん腫(結合)の発生率上昇によって示されるような、B6C3F1マウスの雄に対する発がん性の不確かな証拠があった。食餌中、25000又は50000ppmを与えられたB6C3F1マウスの雌について、発がん性の証拠はなかった。いくつかの非腫瘍性の病変発症率増加がみられ、中でも、雄マウスにおける甲状腺濾胞細胞腺腫が最も顕著であった。	Under the conditions of these 2 year feed studies of DBDPO, there was some evidence of carcinogenicity for male and female F344/N rats as shown by increased incidence of neoplastic nodules of the liver in low dose (25000 ppm) males and high dose (50000 ppm) groups of each sex. There was equivocal evidence of carcinogenicity for male B6C3F1 mice as shown by increased incidence of hepatocellular adenomas or carcinomas (combined) in the low dose group and of thyroid gland follicular cell adenomas or carcinomas (combined) in both dosed groups. There was no evidence of carcinogenicity for female B6C3F1 mice receiving 25000 or 50000 ppm in the diet. Several nonneoplastic lesions were observed at increased incidence, the most notable being thyroid gland follicular cell hyperplasia in male mice.
結論		
実験動物における発がん性の有無	選択してください	選択してください
注釈	最小限の慢性毒性が現れた。国際がん研究機関(IARC)は、1989年のDBDPOの評価において、上記研究の結果を含めた。IARCは、DBDPOがそのヒトへの発がん性に従って分類されなかったと結論付けた。IARCはDBDPOをグループ3に指定した。DBDPOは、NTPによって発がん物質としてリスト化されなかった。	Minimal chronic toxicity was exhibited. The International Agency for Research on Cancer (IARC) included the results of the above study in its evaluation of DBDPO in 1989. IARC concluded DBDPO was not classifiable as to its carcinogenicity to humans. IARC assigned DBDPO to Group 3. DBDPO is not listed as a carcinogen by NTP.
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	23	23
備考		-
試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキサイド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキサイド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide (0.8%). (Dow FR-300-BA).
注釈	本研究で用いられた試験物質は、Norrisら(1974)の物質に匹敵する。	The test material used in this study was comparable to that of Norris et al., 1974.
方法		
方法ノガイドライン		-
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	不明	不明

試験を行った年	1975	1975
試験系(種/系統)	Rat	Rat
性別(雄:M、雌:F)	Sprague-Dawley	Sprague-Dawley
投与量	MF	MF
各用量群(性別)の動物数	食餌中、0.01, 0.1, 1.0 mg/kg 体重/日	0.01, 0.1, 1.0 mg/kg body weight/day in the feed
溶媒(担体)	雄25匹と雌25匹/投与群	25 male and 25 females/dose group
投与経路	選択してください	選択してください
処理頻度	混餌投与	混餌投与
対照群と処理	毎日	daily
試験条件	※原文参照	yes, concurrent no treatment Exposure period: 2 years Post. obs. period: none A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、体重において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
摂餌量、飲水量	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、摂餌量において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、臨床化学において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、血液学分析において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、尿検査において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
死亡数(率)、死亡時間	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、生存数において、認識できる変化を示さなかった。	-
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、臓器重量において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、腫瘍発生率において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
実際に摂取された量		-
腫瘍発生までの時間		-
用量反応性		-
統計的結果		-
注釈	0, 0.01, 0.1又は1.0 mg/kg 体重/日の給餌を続けた、Sprague Dawleyラットの雌雄(雄25匹と雌25匹/投与群)への慢性毒性及び発がん性に関するDBDPOの2年の研究は、外見及び行動において、認識できる変化を示さなかった。	A 2 year study of DBDPO for chronic toxicity and carcinogenicity to male and female Sprague Dawley rats (25 male and 25 females/dose group) maintained on diets providing 0, 0.01, 0.1 or 1.0 mg/kg body weight/day indicated no discernable alteration in appearance, behaviour, body weight, feed consumption, hematologic analysis, urinalysis, clinical chemistry, organ weights, survival, or tumor incidence.
結論		
実験動物における発がん性の有無	選択してください	選択してください

注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	24	24
備考		-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	1.1-1.4で定められたとおり	as prescribed by 1.1-1.4
注釈	本研究のマウスに関する情報については、ラットにおける5.7節の発がん性における注釈を参照すること。	See remarks under Section 5.7 Carcinogenicity in the rat for information on the mouse portion of this study.
方法		-
方法／ガイドライン		-
試験のタイプ	選択してください	選択してください
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	1986	1986
試験系(種／系統)	Mouse	Mouse
	B6C3F1	B6C3F1
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量	食餌中、25,000 及び 50,000 ppm	25,000 and 50,000 ppm in the diet
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
処理頻度	毎日	daily
対照群と処理	あり	yes, concurrent no treatment
試験条件	ばく露期間:103週間(2年) ばく露後観察期間:なし	Exposure period: 103 weeks (2 years) Post. obs. period: none
統計学的処理		-
結果		-
体重、体重増加量		-
摂餌量、飲水量		-
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		-
眼科学的所見(発生率、重篤度)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間		-
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量		-
病理組織学的所見(発生率、重篤度)		-
実際に摂取された量		-
腫瘍発生までの時間		-
用量反応性		-
統計的結果		-
注釈		-
結論		-
実験動物における発がん性の有無	選択してください	選択してください
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	25	25
備考		-

5-9 生殖・発生毒性(受胎能と発生毒性を含む)

REPRODUCTIVE TOXICITY(Including Fertility and Development Toxicity)

A. 受胎能

FERTILITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシサイド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキシサイド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).
注釈		-
方法		-
方法／ガイドライン		-
試験のタイプ	one generation	one generation
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1975	1975
試験系(種／系統)	Rat	Rat
性別(雄:M、雌:F)	MF	MF
投与量	3, 30, 100 mg/kg体重/日	3, 30, 100 mg/kg body weight/day
各用量群(性別)の動物数		-
溶媒(担体)	選択してください	選択してください
投与経路	混餌投与	混餌投与
試験期間		-
交配前暴露期間		-
試験条件	※原文参照	Exposure Period: 90 days prior to mating, and during mating, gestation & lactation Frequency of treatment: daily Premating Exposure Period male: 90 days female: 90 days Control Group: yes, concurrent no treatment

統計学的処理		-
結果		
体重、体重増加量		-
摂餌量、飲水量		-
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		-
妊娠率(妊娠個体数/交配数)	ラットの生殖能力は、交配、妊娠及び授乳期間と同様に、交配前に90日間投与されたDBDPOの給餌0, 3, 30又は100 mg/kg bw/日による影響はされなかった。妊娠の確率及び数は、食餌中にDBDPOを含むことによる影響を受けなかった。	The reproductive capacity of rats was not affected by diets providing 0, 3, 30 or 100 mg/kg bw/day of DBDPO given for 90 days prior to mating as well as during mating, gestation and lactation. The percent and number of pregnancies, pup survival indices, neonatal body weights, male/female ratio on day 21, and the length of time between the first day of cohabitation and delivery were not affected by the inclusion of DBDPO in the diets.
交尾前期間(交配までの日数及び交配までの性周期回数)		-
妊娠期間(妊娠0日から起算)	共住1日目と分娩の間の時間の長さは、食餌中にDBDPOを含むことによる影響を受けなかった。	The percent and number of pregnancies, pup survival indices, neonatal body weights, male/female ratio on day 21, and the length of time between the first day of cohabitation and delivery were not affected by the inclusion of DBDPO in the diets.
妊娠指数(生存胎仔数/着床痕数)	仔の生存指数は、食餌中にDBDPOを含むことによる影響を受けなかった。	The percent and number of pregnancies, pup survival indices, neonatal body weights, male/female ratio on day 21, and the length of time between the first day of cohabitation and delivery were not affected by the inclusion of DBDPO in the diets.
哺乳所見		-
性周期変動		-
精子所見		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
尿検査所見(発生率、重篤度)		-
死亡数(率)、死亡時間		-
剖検所見(発生率、重篤度)		-
着床数		-
黄体数		-
未熟卵胞数		-
臓器重量		-
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	離乳時の新生児からと同様に、処理された親動物の大腿骨から検死で得られた骨髓細胞の細胞発生試験は、対照群と比べて細胞遺伝学的異常の増加を示さなかった。	Cytogenic examination of bone marrow cells taken at necropsy from the femur of the treated parental animals as well as from the neonates at weaning showed no increase in cytogenetic aberrations when compared with controls.
実際に摂取された量		-
用量反応性		-
同腹仔数及び体重	新生児の体重は、食餌中にDBDPOを含むことによる影響を受けなかった。	The percent and number of pregnancies, pup survival indices, neonatal body weights, male/female ratio on day 21, and the length of time between the first day of cohabitation and delivery were not affected by the inclusion of DBDPO in the diets.
性比	21日目の雌雄比は、食餌中にDBDPOを含むことによる影響を受けなかった。	The percent and number of pregnancies, pup survival indices, neonatal body weights, male/female ratio on day 21, and the length of time between the first day of cohabitation and delivery were not affected by the inclusion of DBDPO in the diets.
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		-
離乳までの分娩後生存率		-
新生仔所見(肉眼的な異常)		-
生後発育及び発育率	離乳時の新生児の試験は、処置に関連した影響がないことを明らかにした。	Examination of the neonates at weaning revealed no treatment-related effects.
膣開口又は精巣下降(包皮分離)		-
生殖器-肛門間距離などその他の観察事項		-
臓器重量		-
統計的結果		-
注釈		-
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL 親: = 100 mg/kg bw	NOAEL Parental: = 100 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL F1 仔: = 100 mg/kg bw	NOAEL F1 Offspr.: = 100 mg/kg bw
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	26	26
備考		-

B. 発生毒性

DEVELOPMENTAL TOXICITY

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシサイド 21.8%、オクタブロモジフェニルオキシサイド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.8%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).
注釈		-
方法		
方法/ガイドライン	その他	other
GLP適合	不明	不明
試験を行った年	1974	1974
試験系(種/系統)	Rat Sprague-Dawley	Rat Sprague-Dawley
性別(雄:M、雌:F)	F	F
投与量	10, 100, 1000 mg/kg bw	10, 100, 1000 mg/kg bw
各用量群(性別)の動物数		-

投与経路	強制経口投与	強制経口投与
試験期間	妊娠21日目に帝王切開	cesarean section on day 21 of gestation
交配前暴露期間		-
試験条件	※原文参照	Exposure period: days 6-15 of gestation Frequency of treatment: daily during days 6-15 of gestation Control Group: yes, concurrent vehicle Pregnant female rats were given 0, 10, 100, or 1000 mg DBDPO /kg bw suspended in corn oil by intragastric gavage on days 6-15 of gestation.
統計学的処理		-
結果		
死亡数(率)、死亡時間		-
用量あたり妊娠数		-
流産数		-
早期/後期吸収数	低用量レベルで再吸収のかかなりの上昇が確認されたが、高用量レベルでは確認されなかった。	A significant increase in resorptions was found at the low dose levels but not at the high dose levels.
着床数		-
黄体数	子宮内の胎児の位置と数、黄体数、個々の仔の体重、頭殿長及び性比は、対照群のそれらと同等であった。	The position and number of fetuses in utero, the number of corpora lutea, individual pup weight, crown-rump length and sex ratio comparable with those of the controls.
妊娠期間(妊娠0日から起算)		-
体重、体重増加量	体重は、対照群との差がなかった。 処理群の体重は、対照群のそれらと同等であった。	Maternal food consumption and body weight did not differ from controls. Body weights, food consumption, and liver weights of the treated animals were comparable with those of the controls.
摂餌量、飲水量	物質の摂餌量は、対照群との差がなかった。 摂餌量は、対照群のそれらと同等であった。	Maternal food consumption and body weight did not differ from controls. Body weights, food consumption, and liver weights of the treated animals were comparable with those of the controls.
臨床所見(重篤度、所見の発現時期と持続時間)		-
血液学的所見(発生率、重篤度)		-
血液生化学的所見(発生率、重篤度)		-
剖検所見(発生率、重篤度)		-
臓器重量(総子宮量への影響)	肝臓重量は、対照群のそれらと同等であった。	Body weights, food consumption, and liver weights of the treated animals were comparable with those of the controls.
病理組織学的所見(発生率、重篤度)	軟部組織と骨格の試験は、皮下浮腫のある仔数の増加及び1000mg/kgで処理された母親の胎児の正常に発達した頭蓋骨の硬化の遅延(100mg/kg体重群ではなし)を明らかにした。 総臭素に対する母親及び胎児の肝臓の分析は、1000mg/kgで処理されたラットの母親の肝臓でかなり濃度が上昇することを明らかにした。 100mg/kg以下では、総臭素含有量の増加は確認されなかった。 DBDPOのいずれの用量レベルを与えられた母親から生まれた胎児の肝臓においても、総臭素含有量の増加は認められなかった。	Soft tissue and skeletal examinations revealed an increased number of litters with subcutaneous edema and delayed ossification of normally developed bones of the skull of fetuses of dams treated with 1000 mg/kg, but not at 100 mg/kg bw. Analysis of maternal and fetal livers for total bromine revealed a significantly increased concentration in maternal livers of rats treated with 1000 mg/kg. With 100 mg/kg and lower no increase in total bromine content was found. In livers of fetuses from dams receiving any dose level of DBDPO, no increase in total bromine content was observed.
同腹仔数及び体重	個々の仔の体重は、対照群のそれらと同等であった。	The position and number of fetuses in utero, the number of corpora lutea, individual pup weight, crown-rump length and sex ratio comparable with those of the controls.
生存数(生存胎仔数及び胎仔数)		-
性比	性比は、対照群のそれらと同等であった。	The position and number of fetuses in utero, the number of corpora lutea, individual pup weight, crown-rump length and sex ratio comparable with those of the controls.
生存率(生後4日目生存仔数/総分娩仔数)		-
生後発育		-
分娩後生存率		-
肉眼的異常(外表観察、内臓標本、骨格標本)	肉眼的外見異常は、いずれの用量レベルで処理された母親の胎児においても認められなかった。	No gross external abnormalities were seen in the fetuses of dams treated at any dose level.
実際に投与された量		-
用量反応性		-
統計的結果		-
注釈	子宮内の胎児の位置と数、黄体数、頭殿長は、対照群のそれらと同等であった。 いずれの用量レベルにおいても、毒性と催奇形性の証拠はなかった。	The position and number of fetuses in utero, the number of corpora lutea, individual pup weight, crown-rump length and sex ratio comparable with those of the controls. There was no evidence of toxicity or teratogenicity at any dose level.
結論		
Pに対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)	NOAEL 母親への毒性: = 1000 mg/kg bw NOAEL 催奇形性: = 1000 mg/kg bw	NOAEL Maternal.: = 1000 mg/kg bw NOAEL Teratogen.: = 1000 mg/kg bw
F1に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		-
F2に対するNOAEL (NOEL)又はLOAEL (LOEL)		-
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	27	27
備考		-

5-10その他関連情報

OTHER RELEVANT INFORMATION

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	-	-
注釈	-	-
方法	-	-
方法ノガイドライン	免疫毒性	Immunotoxicity
GLP適合	選択してください	選択してください
試験を行った年	-	-
試験条件	-	-
結果	免疫毒性 ※詳細は原文参照	<p>IMMUNOTOXICITY.</p> <p>No indication of an effect on the immune system has been found in the many tests conducted to date on DBDPO. The available evidence indicates DBDPO does not adversely effect the immune system. DBDPO has been tested at doses up to 5% of the diet for 2 years with no indication of an immunotoxic or immunosuppressive effect.</p> <p>In the US National Toxicology Program's 2 year study, body weight and mortality was similar between the treated and control groups. Some effect on body weight would be expected if the animals were at risk to chronic infection due to an impaired immune system. If the immune system were impaired, longevity would have been affected.</p> <p>Further, no histologic evidence was found on light microscopy that would indicate the animals suffered from chronic infectious disease. No histologic evidence of an adverse effect was found in organs of the immune system. No effect on hematology was found that would conclude the immune system was impaired. Cytogenic examination of bone marrow cells taken at necropsy from treated parent and neonate animals in a reproduction study showed no increase in cytogenic aberrations. No indication of an affect on the bone marrow was seen in any of the mutagenicity studies evaluating this tissue.</p>
結論	-	-
結論	全体の評価に基づいて、DBDPOが免疫系に影響することを示すものはなかった。	Based on the entire evaluation, there was no indication that DBDPO affects the immune system.
注釈	-	-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	-	-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	-	-
備考	-	-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	-	-
注釈	用いられた試験物質は、Saytex 102であった。	The test substance used was Saytex 102.
方法	-	-
方法ノガイドライン	その他 塩素性瘡の可能性の研究 本研究は、U.S. GLP標準に準拠して実施された。	other CHLORACNEGENIC POTENTIAL STUDIED. This study was conducted according to U.S. GLP standards.
GLP適合	はい	はい
試験を行った年	-	-
試験条件	※原文参照	<p>The potential for DBDPO to produce chloracne was studied in rabbits.</p> <p>The ear of each of 4 New Zealand white male and female rabbits was administered once daily in 0.1 ml doses/day 5 times per week for 4 weeks at concentrations of 0.1, 1.0, 10 or 100% in chloroform. Observations were recorded prior to the initial dose and at 7, 14, 21, and 28 days post dosing.</p>
結果	-	-
結果	塩素性瘡は認められなかった。	No chloracne was observed.
結論	-	-
結論	-	-
注釈	-	-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	-	-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	29	29
備考	-	-

試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等	DBDPO 77.4%、ノナブロモジフェニルオキシド 21.4%、オクタブロモジフェニルオキシド 0.8% (Dow FR-300-BA)	DBDPO 77.4%; Nonabromodiphenyl oxide 21.4%; Octabromodiphenyl oxide 0.8%. (Dow FR-300-BA).
注釈	-	-
方法	-	-
方法ノガイドライン	その他 塩素性瘡の可能性の研究	other CHLORACNEGENIC POTENTIAL STUDIED.
GLP適合	選択してください	選択してください
試験を行った年	-	-
試験条件	塩素性瘡発生作用に対する試験は、New Zealand white rabbitの耳で実施された。	A test for chloracne activity was conducted in the ears of New Zealand white rabbits.
結果	-	-
結果	10%クロロホルム溶液としてのDBDPOは、塩素性瘡反応の徴候を引き起こさなかった。	DBDPO, as a 10% chloroform solution, caused no indication of a chloracne response.
結論	-	-
結論	-	-
注釈	-	-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠	-	-

出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	30	30
備考		-
試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	その他 肝臓の酵素誘導に対する潜在能力の研究	other STUDY OF POTENTIAL FOR HEPATIC ENZYME INDUCTION.
GLP適合	選択してください	選択してください
試験を行った年		-
試験条件	※原文参照	Commercial preparations of brominated diphenyl oxides (ethers) were tested along with bis (p-bromophenyl) ether and diphenyl ether for their ability to alter xenobiotic metabolism. The materials, 0.1 mmol/kg/day, were administered per os to male rats for 14 days.
結果		
結果	※原文参照	DBDPO increased liver weight, but did not cause enzyme induction in the liver. Diphenyl ether increased only EPN detoxification and bis(p-bromophenyl) ether increased liver weight, cytochrome c reductase and cytochrome P-450. Pentabromodiphenyl oxide and octabromodiphenyl oxide increased O-ethyl O-p-nitrophenyl phenylphosphonothioate (EPN) detoxification, p-nitroanisole dimethylation, NADPH-cytochrome c reductase, cytochrome P-450, liver weight, UDP-glucuronyl transferase and benzo[a]pyrene hydroxylase.
結論		
結論	異物代謝の誘導を示すこのデータは、臭素化の程度に依存した。	This data indicates the induction of xenobiotic metabolism was dependent on the degree of bromination.
注釈		-
信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	31	31
備考		-
試験物質名	ビス(ペンタブロモフェニール)エーテル	bis(pentabromophenyl) ether
CAS番号	1163-19-5	1163-19-5
純度等		-
注釈		-
方法		
方法ノガイドライン	その他 耐衝撃性ポリスチレン(HIPS)酸化アンチモン基質のDBDPOの酸化生成物の毒性	other TOXICITY OF COMBUSTION PRODUCTS OF DBDPO IN A HIGH IMPACT POLYSTYRENE (HIPS) ANTIMONY OXIDE MATRIX.
GLP適合	はい	はい
試験を行った年		-
試験条件	※原文参照	6 dose groups of 5 male and 5 female rats were gavaged with 0, 0.5, 5, 50, 500 or 2000 mg/kg of the combined soot and char generated from the combustion of high impact polystyrene flame retarded with DBDPO and antimony oxide suspended in a 1% methylcellulose and observed for 28 days. Conducted under U.S. GLP regulations according to EPA protocol for an acute LD50 study in the rat. 6 dose groups of 2 male and 2 female rabbits were treated with the combined soot and char generated from the combustions of high impact polystyrene flame retarded with DBDPO and antimony trioxide. Dose levels were 0, 40, 100, 160 400 and 1000 mg (total cumulative dose applied over a 20 day period). Doses were applied dermally to the inner surface of the pinna. Conducted under U.S. GLP regulations according to EPA protocol.
結果		
結果	<p>ラットの雄5匹と雌5匹の6用量群は、煤と炭の混合物を、投与量0, 0.5, 5, 50, 500又は2000 mg/kgで強制経口投与され、28日間観察された。なお、用いられた煤と炭は、1%メチルセルロース中に浮遊するDBDPOと酸化アンチモンによって抑制された高衝撃ポリスチレン炭の燃焼によって生成されたものである。</p> <p>その研究の間、動物検体は死亡しなかった。毒性の臨床所見は認められなかった。組織学的病変は試験された臓器(甲状腺、副甲状腺、副腎、脾臓、生殖腺、肝臓、心臓、肺、脳、腎臓及び胸腺)において検出されなかった。 LD50は2000mg/kgより大きかった。</p> <p>ラットにおいて、急性LD50の研究に関するEPAプロトコルに準拠した米国のGLP規則の下で実施された。</p> <p>ウサギの雄2匹と雌2匹の6用量群が1%メチルセルロース中に浮遊するDBDPOと三酸化アンチモンによって抑制された高衝撃ポリスチレン炭の燃焼によって生成された煤と炭の混合物で処理された。用量レベルは、0, 40, 100, 160 400及び1000 mgであった(20日間に渡って投与された全累積用量)。用量は耳翼の内部表面に経皮的に投与された。投与期間の終了時に、耳は刺激性及び面皰形成性に対して等級付けがされた。面皰形成反応は確認されなかった。</p> <p>EPAプロトコルに準拠した米国のGLP規則の下で実施された。</p>	<p>6 dose groups of 5 male and 5 female rats were gavaged with 0, 0.5, 5, 50, 500 or 2000 mg/kg of the combined soot and char generated from the combustion of high impact polystyrene flame retarded with DBDPO and antimony oxide suspended in a 1% methylcellulose and observed for 28 days. No animals died during the course of the study. No clinical signs of toxicity were observed. No histologic lesions were detected in the organs examined: thyroid, parathyroid, adrenals, spleen, gonads, liver, heart, lungs, brain, kidneys, and thymus. The LD50 was > 2000 mg/kg.</p> <p>Conducted under U.S. GLP regulations according to EPA protocol for an acute LD50 study in the rat.</p> <p>6 dose groups of 2 male and 2 female rabbits were treated with the combined soot and char generated from the combustions of high impact polystyrene flame retarded with DBDPO and antimony trioxide. Dose levels were 0, 40, 100, 160 400 and 1000 mg (total cumulative dose applied over a 20 day period). Doses were applied dermally to the inner surface of the pinna. At the end of the dosing period, the ears were graded for irritation and comedogenicity. No comedogenic response was found.</p> <p>Conducted under U.S. GLP regulations according to EPA protocol.</p>
結論		
結論		-
注釈		-

信頼性	選択してください	選択してください
信頼性の判断根拠		-
出典	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES	ALBEMARLE S.A. BRUXELLES
引用文献(元文献)	32	32
備考		-

5-11 ヒト暴露の経験
EXPERIENCE WITH HUMAN EXPOSURE

6 参考文献(以下に欄を追加の上、一文献について一行にて一覧を記載)

文献番号(半角数字: 自動的に半角になります)	詳 細(OECD方式での記入をお願いします。下の記入例参照。)	日本語の場合、以下の欄をお願いします。
1	INRS, Cah Notes Doc.1992, 147, 195-225	
2	INRS, Cah. Notes Doc. 1993, 153, 557-574	
3	<p>Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1973) Toxicological and environmental factors involved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. Applied Polymer Symposium, 22: 195-219.</p> <p>Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1974) Toxicological and environmental factors involved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. J. Fire Flamm. Combustion Toxicol., 1, 52-77.</p> <p>Watanabe & Tatsukawa, 1990, Proceedings Workshop on Brominated Aromatic Flame retardants, Skoloster, 24-26 October 1989. KEMI, National Chemicals Inspectorate, Sweden. pp 63-71</p>	
4	Watanabe, I. & Tatsukawa, R. (1987) Formation of brominated dibenzofurans from the photolysis of flame retardant decabromodiphenyl ether in hexane solution by UV and sunlight. Bull. Environ. Contam. Toxicol., 39:953-959.	
5	<p>Environmental Agency Japan (1983) Environmental monitoring of chemicals. Environmental survey report of F.Y. 1980 and 1981, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health. March 1983.</p> <p>Environmental Agency Japan (1989) Chemicals in the environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1986 and 1987, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan. March 1989.</p> <p>Environmental Agency Japan (1991) Chemicals in the environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1988 and 1989, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan, March 1991.</p> <p>Yamamoto, K, Mori, Y., Uehira, S., Tanaka, T., Koyama, Tl, Katuyama, K., Taniguchi, Y. & Sakamoto, T. (1991) Content of presence of the flame retardant decabromodiphenyl ether in Kino River Basin. Wakayama-ken Eisei Kogai Kenkyu Senta Nenpo, 37: 116-122.</p>	
6	<p>Environmental Agency Japan (1983) Environmental monitoring of chemicals. Environmental survey report of F.Y. 1980 and 1981, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health. March 1983.</p> <p>Environmental Agency Japan (1989) Chemicals in the environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1986 and 1987, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan. March 1989.</p> <p>Environmental Agency Japan (1991) Chemicals in the environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1988 and 1989, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan, March 1991.</p> <p>Yamamoto, K, Mori, Y., Uehira, S., Tanaka, T., Koyama, Tl, Katuyama, K., Taniguchi, Y. & Sakamoto, T. (1991) Content of presence of the flame retardant decabromodiphenyl ether in Kino River Basin. Wakayama-ken Eisei Kogai Kenkyu Senta Nenpo, 37: 116-122.</p> <p>Watanabe, I., Kashimoto, T., & Tatsukawa, R. (1986) Confirmation of the presence of the flame retardant decabromodiphenyl ether in river sediment from Osaka, Japan. Bull. Environ. Contam. Toxicol., 36: 839-842.</p> <p>Watanabe, I., Kashimoto, T., & Tatsukawa, R. (1987) Polybrominated biphenylethers in marine fish, shellfish and river and marine sediments in Japan. Chemosphere, 16 (10/12): 2389-2396.</p> <p>Zweidinger, R., Cooper, S., & Pellizzari, E. (1978) Identification and quantitation of brominated fire retardants. In: Measurement of organic pollutants in water and waste water. Symposium of the American Society for Testing and Materials. 19-20 June 1978. Denver, CO. (ASTM Technical Publication No. 686). Philadelphia, PA pp. 234-250.</p> <p>De Carlo, V. (1979) Studies on brominated chemicals in the environment. Ann. N.Y. Acad. Sci., 320: 678-681.</p>	

7	Zweidinger, R., Cooper, S., & Pellizzari, E. (1978) Identification and quantitation of brominated fire retardants. In: Measurement of organic pollutants in water and waste water. Symposium of the American Society for Testing and Materials. 19-20 June 1978. Denver, CO. (ASTM Technical Publication No. 686). Philadelphia, PA pp. 234-250.	
8	Environmental Agency Japan (1989) Chemicals in the Environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1986 and 1987, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan. March 1989. Environmental Agency Japan (1991) Chemicals in the Environment. Report on Environmental Survey and Wildlife Monitoring of Chemicals in F.Y. 1988 and 1989, Tokyo, Office of Health Studies, Department of Environmental Health, Environment Agency of Japan, March 1991. Watanabe, I., Kashimoto, T., & Tatsukawa, R. (1987) Polybrominated biphenylethers in marine fish, shellfish and river and marine sediments in Japan. Chemosphere, 16 (10/12): 2389-2396. Watanabe, I., Kashimoto, T., Kawano, M., & Tatsukawa, R. (1987) A study of organic bound halogens in human adipose tissue, marine organisms and sediment by neutro-activation and gas chromatographic analysis. Chemosphere, 16(4): 849-857.	
9	Watanabe, I., Kashimoto, T., Kawano, M., & Tatsukawa, R. (1987) A study of organic bound halogens in human adipose tissue, marine organisms and sediment by neutro-activation and gas chromatographic analysis. Chemosphere, 16(4):849-857. De Carlo, V. (1979) Studies on brominated chemicals in the environment. Ann. N.Y. Acad. Sci., 320: 678-681.	
10	Norris, JM et al; Appl Polymer Sympos 22: 195-219 (1973). Lyman, WJ et al; Handbook of Chmeical Property Estimation Methods. NY: McGraw-Hill Chapt 15716 (1982). Swann RL et al; Res Rev 85: 17-28 (1983). Meylan WM, Howard PH; Environ Toxicol Chem 10: 1283-93 (1991). Kondo M et al; Eisei Kagaku 34: 115-22 (1988). Watanabe I et al; Bull Environ Contam Toxicol 36: 839-42 (1986).	
11	Data of Existing Chemicals Based on the CSCL Japan. October 1992. Ed: Chemicals Inspection & Testing Institute Japan. Published by Japan Chemical Industry Ecology-Toxicology & Information Center.	
12	Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1973) Toxicological and environmental factors invovolved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. Applied Polymer Symposium, 22: 195-219. Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1974) Toxicological and environmental factors involved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. J. Fire Flamm. Combustion Toxicol., 1, 52-77.	
13	Walsh, G, Yoder, M., McLaughlin, L. and Lores, E. "Responses of Marine Unicellular Algae to Brominated Organic Compounds in Six Growth Media." Ecotoxicology and Environmental Safety , 14, 215-222 (1987).	
14	See Remarks.	
15	Great Lakes Chemical Corporation, West Lafayette, Indiana. 1974. Toxicity data on Decabromodiphenyl oxide. Unpublished report submitted to WHO.	
16	Great Lakes Chemicals Corporation, West Lafayette, Indiana. Toxicology data on Decabromodiphenyl oxide. Unpublished report submitted to WHO.	
17	Ethyl Corporation, Baton Rouge, LA. Unpublished Laboratory Data. 1986.	
18	Great Lakes Chemical Corporation, West Lafayette, IN. (1974). Toxicology Data on Decabromodiphenyl Oxide. Unpublished Laboratory Report.	
19	Anonymous. Toxicology and Carcinogenesis Studies of Decabromodiphenyl Oxide in F344/N rats and B6C3F1 mice (Feed Studies). NTP TR 309, May 1986.	
20	See Expanatory note under Section 5.4, 14 day subchronic.	
21	Anonymous. Toxicology and Carcinogenesis Studies of Decabromodiphenyl Oxide in F344/N rats and B6C3F1 mice (Feed Studies). NTP TR 309, May 1986.	
22	Anonymous. NTP TR 309, May 1986.	

23	Anonymous. Toxicology and carcinogenesis studies of decabromodiphenyl oxide in F344 rats and B6C3F1 mice (Feed Studies). National Toxicology Program Technical Report No. 309, May 1986. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Institutes of Health.	
24	Kociba, R, Frauson, L, Humiston, C, Norris, J, Wade, C, Lisowe, R, Quast, J, Jersey, G & Jewett, G (1975) Results of a two year dietary feeding study with decabromodiphenyl oxide (DBDPO) in rats. Combust. Toxicol., 2:267-285.	
25	Anonymous. Toxicology and Carcinogenesis Studies of Decabromodiphenyl Oxide in F344/N rats and B6C3F1 mice (Feed Studies). NTP TR 309, May 1986. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Institutes of Health.	
26	Norris, JM, Kociba, RJ, Schwetz, BA, Rose, JQ, Humiston, CG, Jewett, GL, Gehring, PJ, and Mailhes, JB. Toxicology of Octabromobiphenyl and Decabromodiphenyl Oxide. Environmental Health Perspectives, Vol 11, 153-161, 1975.	
27	Norris, J, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Gehring, & Mailhes, J. (1975) Toxicology of Octabromobiphenyl and Decabromodiphenyl Oxide. Environmental Health Perspectives. Vol. 11, pp. 153-161. Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1974) Toxicological and environmental factors involved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. J. Fire Flamm. Combustion Toxicol., 1, 52-77.	
28	Anonymous. Toxicological and carcinogenesis studies of decabromodiphenyl oxide in F344 rats and B6C3F1 mice (Feed Studies). National Toxicology Program Technical Report No. 309, May 1986. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Institutes of Health. El Dareer, SM, Kalin, JR, Tillery, KF, Hill, DL. Disposition of decabromodiphenyl ether in rats dosed intravenously or by feeding. Journal of Toxicology and Environmental Health, 22:405, 1987. Norris, J, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Gehring, P, Mailhes, J. Toxicology of Octabromobiphenyl and Decabromodiphenyl Oxide. Environmental Health Perspectives, Vol 11, 153-161, 1975.	
29	Ethyl Corporation, Baton Rouge, LA. Unpublished Laboratory Data. 1981.	
30	Norris, J, Ehrmantraut, J, Gibbons, C, Kociba, R, Schwetz, B, Rose, J, Humiston, C, Jewett, G, Crummett, W, Gehring, P, Tirsell, J, & Brosier, J. (1974) Toxicological and environmental factors involved in the selection of decabromodiphenyl oxide as a fire retardant chemical. J. Fire Flamm. Combustion Toxicol., 1, 52-77.	
31	Carlson, G. Induction of xenobiotic metabolism in rats by short term administration of brominated diphenyl ethers. Toxicol. Lett. 5:19-25, 1980.	
32	Pinkerton, MN, Kociba, RJ, Petrella, RV, McAllister, DL, Willis, ML, Fulfs, JC, Thoma, H & Hutzinger, O. (1989) A preliminary report on the investigation of the comparative toxicity of combustion products of high impact polystyrene with and without decabromodiphenyl oxide/antimony trioxide as a flame retardant using 2,3,7,8-tetrabromodibenzo-p-dioxin and 2,3,7,8-tetrabromodibenzofuran as positive controls. Chemosphere, 18(1-6:1243-1249).	