

公表文献リスト（アラクロール（疫学以外））

【事務局より】
 疫学以外の公表文献17報が提出されました。（当初提出：8報、農林水産省の情報収集により追加：3報（No.募1、2、3）、食品安全委員会の追加提出要求により追加：6報（No.追9、10、11、12、13、14））
 「No.」～「備考」は、基本的に提出された資料のままの記載としています。ただし、誤記と考えられた記載については修正しています。 評価書に記載する文献及び分類の判断理由に記載する内容について、御検討ください。
 文献の主な分野ごとに、以下のとおりとしています。
 [発がん性/メカニズム]:通しNo.1～6、[遺伝毒性]:通しNo.7～12、[内分泌かく乱]:通しNo.13～15、[経口参照容量]:通しNo.16、[使用者暴露評価]:通しNo.17

| 通し No. | No. | 文献名 | ジャーナル名等 | 公表年 | 著者名 | 著者の所属機関 | 書誌情報 | 研究分野 | 原著/総説 | 海外評価書での引用の有無 | ドシエでの引用の有無 | in vivo (動物種)/ in vitro | 用量 (mg/kg体重又は mg/kg体重/日) | NOAEL/NOEL | LOAEL/LOEL | Klimischコード | 評価の目的との適合性に関する情報 | 備考 | 評価書に記載する文献 | 分類の判断理由 |
|--------|-------|--|---|------|---------------------|---|-------------------------------|------|-------|--------------|------------|-------------------------|---|---|---|--------------|--|---------------------|---|---|
| 1 | 6-1-1 | Consensus Diagnoses and Mode of Action for the Formation of Gastric Tumors in Rats Treated with the Chloroacetanilide Herbicides Alachlor and Butachlor | Toxicologic pathology, 2014, 42: 386-402. | 2014 | Furukawa, S. et al. | Nissan Chemical Corporation (Former Nissan Chemical Industries Ltd) | DOI: 10.1177/0192623313484106 | 発がん性 | 原著 | 無 | 有 | ラット | いずれも文献中の参考文献より引用し考察 ①2-years: 0, 14, 42, 126 ②52 weeks: 0, 126 ③52 weeks: 0, 15, 126 | - | - | 区分bに該当するため不要 | 5.5.4/10 胃腫瘍の病理学専門家によるパネルミーティングによる再評価（ラット）としてドシエ掲載済。 | | - | ・腫瘍性病理組織診断の再評価に関する文献 ・アラクロールのラット発がん性試験及び二段階発がん試験において観察された腺胃の腫瘍性所見について、病理専門家で構成されたパネルミーティングにより、混合肉腫や未分化の癌等の所見は、大部分が「悪性神経内分泌細胞腫」と診断された。 ・アラクロールのラット発がん性試験の再評価結果は、その他の試験の「発がんのメカニズム解明に関する試験」として既に食品安全委員会の評価書内Ⅱ.8.(2)及び(4)に記載済み。 |
| 2 | 6-1-2 | Chloroacetanilide herbicide-induced rat enterochromaffin cell tumors: a case study within the context of the IPCS framework, for analyzing the relevance of a cancer mode of action for humans | Journal of toxicologic pathology, 2021, 34: 213-222. | 2021 | Yoshida, M. | Food Safety Commiss, Cabinet off., Japan | DOI: 10.1293/tox.2021-0009 | 発がん性 | 原著 | 無 | 無 | ラット | 文献中の参考文献における動物試験2-years: 0, 14, 42, 126の結果を考察に使用 | - | - | 区分bに該当するため不要 | クロロアセトアニリド除草剤のラット胃発がん機序に関するレビュー、リスク評価の際の補足データとして利用可能と想定。 | ○ 3.1② (資料58) | ・胃発がん機序に関する文献 ・アラクロールによってラットに誘発される腸クロム親和性細胞様腫瘍の発生機序について食品安全委員会の評価書データに基づき考察された。想定される作用機序の初期の重要なイベント（Key Event, KE）として、胃底部粘膜の菲薄化（壁細胞の減少による）が挙げられ、続くKEとしては、胃酸のpH上昇とそれに伴う高ガストリン血症の誘発があり、これらが細胞の増殖や過形成を促進し、最終的にECL細胞腫瘍の発生につながると考えられたが、ラットでの腺胃発がん誘発機序はヒトに当てはまる可能性が低いと結論された。 ・新規の毒性データ等は含まれないが、胃の腫瘍のヒトへの外挿性についての重要な議論がなされている。 | |
| 3 | 6-1-3 | Chloroacetanilide-Induced Nasal Carcinogenesis in Rats | In: Nose and viral cancer : etiology, pathogenesis, and treatment Editors: A. Medeiros and C. Veloso. | 2010 | Genter, MB. et al. | University of Cincinnati | DOI: 10.1124/dmd.110.034611 | 発がん性 | 総説 | 無 | 無 | ラット | 文献中の参考文献における126 mg/kg投与の結果を考察に使用 | - | - | 区分bに該当するため不要 | クロロアセトアニリド除草剤のラット鼻腔腫瘍発がん機序に関するレビュー、リスク評価の際の補足データとして利用可能と想定。 | ○ 3.1③ (資料59) | ・ラット鼻腔腫瘍の発生機序に関する総説 ・アラクロールは、ラット鼻腔組織内で反応性の高いスルホキソキノンイミンへと代謝され、鼻腔腫瘍を誘因するが、ヒトではこれらの代謝物の生成速度がラットよりも遅く、ヒトの鼻腔がん発生リスクが限られるとの見解が示された。 ・総説のため、新規の毒性データ等は含まれないが、鼻腔の腫瘍の外挿性についての重要な議論がなされている。 | |
| 4 | 6-2-1 | Comparative cytotoxicity of alachlor, acetochlor, and metolachlor herbicides in isolated rat and cryopreserved human Hepatocytes | Journal of biochemical and molecular toxicology, 2008, 22: 41-50. | 2008 | Kale, VM. et al. | Univ Louisiana Monroe | DOI: 10.1002/jbt.20213 | 発がん性 | 原著 | 無 | 無 | in vitro | ①400、500、600、750 mg/kg単回腹腔投与後の単離肝細胞 ②ラット又はヒト肝細胞への曝露0、100、200、400、800、1600 μM | ①指標：肝細胞におけるALT活性 NOAEL=400 mg/kg ②指標：細胞毒性 0~100 (ラット)、200~400 μM (ヒト) | ①指標：肝細胞におけるALT活性 LOAEL=500 ②指標：細胞毒性 100~200 (ラット)、400~800 μM (ヒト) | 区分cに該当するため不要 | アラクロールを含む3つのクロロアセトアニリドの細胞毒性和CYP誘導の比較検討。エンドポイントがリスク評価の際の補足データとして利用可能とは判断できない。 | | - | ・細胞毒性に関する研究 (in vitro) ・アラクロールの、SDラット初代肝培養細胞及び市販ヒト肝細胞（CYP3A4の活性が異なる2種類のロット）における細胞毒性を比較、検討した結果、各LC ₅₀ が得られた。 ・アラクロールの最も低いLC ₅₀ 値は、SDラット肝細胞に4時間処理した324μMであった。また、ラット肝細胞ではCYP3Aによる代謝が細胞毒性に関与しているが、ヒト肝細胞では関与していない可能性が示唆された。 ・In vitroの試験であり、エンドポイントをリスク評価に活用できない。 |

| 通し No. | No. | 文献名 | ジャーナル名等 | 公表年 | 著者名 | 著者の所属機関 | 書誌情報 | 研究分野 | 原著/総説 | 海外評価書での引用の有無 | ドシエでの引用の有無 | in vivo (動物種)/ in vitro | 用量 (mg/kg体重又は mg/kg体重/日) | NOAEL/NOEL | LOAEL/LOEL | Klimisch コード | 評価の目的との適合性に関する情報 | 備考 | 評価書に記載する文献 | 分類の判断理由 |
|--------|-------|--|--|------|------------------------|---|---|------|-------|--------------|------------|-------------------------|--|------------|------------|--------------|---|---|----------------------|---|
| 5 | 6-2-3 | Comparison of rat olfactory mucosal responses to carcinogenic and non-carcinogenic chloracetanilides | Food and chemical toxicology, 2009, 47: 1051-1057. | 2009 | Genter, MB. et al. | Univ Cincinnati | DOI:10.1016/j.fct.2009.01.030 | 発がん性 | 原著 | 無 | 無 | ラット | 10 days~2 month: 126 mg/kg | - | - | 区分cに該当するため不要 | クロロアセトアニリド除草剤のラット鼻部腫瘍の発がん機序に関するマイクロアレイ遺伝子発現解析。エンドポイントがリスク評価の際の補足データとして利用可能とは判断できない。 | | - | ・作用機序に関する文献 ・雄ラットに126 mg/kg/日の用量で最長2か月間の混餌投与し、投与10日後に嗅粘膜中のmatrix metalloproteinase-2 (MMP2) 活性を測定し、投与2か月後に嗅粘膜組織のRNA解析を行った結果、アラクロールはMMP2を活性化し、300を超える遺伝子の変動が認められた。最も顕著に変動した遺伝子は vomeromodulinで、対照群より60倍以上アップレギュレーションされた。 ・鼻腔腫瘍のメカニズムであるが、人への外挿性を考察できるデータがない。 |
| 6 | 6-2-7 | Preliminary evaluation of the human relevance of respiratory tumors observed in rodents exposed to naphthalene | Regulatory toxicology and pharmacology, 2012, 62: 433-440. | 2012 | Piccirillo, VJ. et al. | VJP Consulting Inc. | DOI: 10.1016/j.yrtph.2012.01.008 | 発がん性 | 原著 | 無 | 無 | げっ歯類 | アラクロールを試験に用いていないため情報なし | - | - | 区分cに該当するため不要 | ナフタレンで認められたげっ歯類の呼吸器発がん機序の総説。ラットの呼吸器発がんはヒト外挿性が低い。アラクロールは引用文献として同様の機序として論じられている。当該農薬を主に論じた文献ではない。 | | - | ・ナフタレンで誘発される呼吸器腫瘍に関する発がんメカニズムの論証 ・アラクロールは文献引用のみで、アラクロールに関連した研究論文ではない。 |
| 7 | 追9 | 染色体異常試験データ集 改訂1998年版 | 株式会社エルアイシー刊 P11-21, 37, 540 | 1999 | 監修 祖父尼俊雄 | 国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター | https://ndi.search.ndl.go.jp/books/R100000002-1000007713020 | 遺伝毒性 | 総説 | 無 | 有 | in vitro (CHL/IU細胞) | 24, 48時間処理 5, 10, 20 µg/mL 6時間処理 20,40,80 µg/mL (±S9) | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が100個であること、背景データがないことである。 | 染色体異常試験の結果、24, 48時間では10, 20 µg/mLで陽性。時間の-S9において40 µg/mLで±, 80 µg/mLで+, +S9において80 µg/mLで±の結果が得られており、いずれも構造的異常であった。 | ○ 3.1.① (資料53) | ・チャイニーズハムスター肺由来CHL/IU細胞を用いた染色体異常試験 ・アラクロールの純度は99.5% (入手先不明) ・24及び48時間連続処理の10及び20 µg/mLで陽性、6時間処理(-S9)の40 µg/mLで疑陽性、80 µg/mLで陽性、6時間処理(+S9)の80 µg/mLで疑陽性 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(2)(in vitro 染色体異常試験の1つ目)に記載済み。 |
| 8 | 追10 | Pesticide clastogenicity in Chinese hamster ovary cells | Mutation Res. 188:241-250. | 1987 | Lin, MF. et al. | Institute of Zoology, Academia Sinica, Taipei 11529 Republic of China | DOI: 10.1016/0165-1218(87)90095-4 | 遺伝毒性 | 原著 | 無 | 有 | in vitro (CHO細胞) | 18時間処理 1.25, 2.5, 5, 10, 20 µg/mL (±S9) | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が100個であること、短時間処理を実施していないこと、背景データがないことである。 | 染色体異常試験の結果、10及び20 µg/mLで陽性であり、用量依存的であった。S9存在下で増加しており、ギャップと切断が認められている。 | ○ 3.1.① (資料56) | ・チャイニーズハムスター卵巣由来CHO細胞を用いた染色体異常試験 ・アラクロールの純度は95% (原体) ・18時間処理(±S9)の10及び20 µg/mLで陽性。染色体異常誘発頻度に用量相関性が認められた。 ・試験結果は、食品安全委員会のII.10.(2)(in vitro 染色体異常試験の2つ目)に記載済み。 |

| 通し No. | No. | 文献名 | ジャーナル名等 | 公表年 | 著者名 | 著者の所属機関 | 書誌情報 | 研究分野 | 原著/総説 | 海外評価書での引用の有無 | ドシエでの引用の有無 | <i>in vivo</i> (動物種)/ <i>in vitro</i> | 用量 (mg/kg体重又はmg/kg体重/日) | NOAEL/NOEL | LOAEL/LOEL | Klimischコード | 評価の目的との適合性に関する情報 | 備考 | 評価書に記載する文献 | 分類の判断理由 |
|--------|-----|---|----------------------------|------|----------------------|---|-----------------------------------|------|-------|--------------|------------|---------------------------------------|---|------------|------------|-------------|---|---|----------------------|---|
| 9 | 追11 | Cytogenetic effects of alachlor and mancozeb | Mutation Res. 116:341-348. | 1983 | Georgian L. et al. | 'Victor Babes' Institute, Spl. Independenței 99-101, Bucharest Romania | DOI: 10.1016/0165-1218(83)90072-1 | 遺伝毒性 | 原著 | 無 | 有 | <i>in vitro</i> (ヒトリンパ球) | 24時間処理: 1, 2, 4, 10, 20, 40 µg/mL | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が50個であること、短時間処理を実施していないこと、背景データがないことである。 | 染色体異常試験の結果、4 µg/mL から用量依存的に陽性反応が認められギャップと切断が認められた。また40 µg/mL では細胞に激しい損傷が認められている。 | ○ 3.1.① (資料57) | ・ヒト末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験 ・アラクロールの純度は90% (原体) ・24時間処理(-S9)の4 µg/mL以上で、用量相関性を示して染色体異常細胞頻度が有意に増加した。 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(2)(<i>in vitro</i> 染色体異常試験、上から3つ目)に記載済み。 |
| 10 | 追12 | Genotoxicity of the herbicides alachlor and maleic hydrazide in cultured human lymphocytes | Mutagenesis 11(3):221-227. | 1996 | Ribas, G. et al. | Grup de Mutagenesi, Departament de Genètica i de Microbiologia, Edifici C, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Cerdanyola del Vallès, Spain. | DOI: 10.1093/mutage/11.3.221 | 遺伝毒性 | 原著 | 無 | 有 | <i>in vitro</i> (ヒト2例の提供者からのリンパ球) | 30時間処理: 1, 5, 10, 20 µg/mL | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が100個であること、短時間処理を実施していないこと、背景データがないことである。 | 染色体異常試験の結果、20 µg/mLで2例とも陽性であり染色分体型異常が認められた。 | ○ 3.1.① (資料52) | ・ヒト末梢血リンパ球を用いた染色体異常試験 ・アラクロールの純度は99.4%(市販試薬) ・30時間処理(-S9)において、20 µg/mLの最高濃度でのみ染色体異常細胞頻度(9% : ドナーA、12% : ドナーB)が有意に増加した。 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(1)(<i>in vitro</i> 染色体異常試験の2つ目)に記載済み。 |
| | | | | | | | | 遺伝毒性 | | | | <i>in vitro</i> (ヒト2例の提供者からのリンパ球) | 48時間処理: 1, 5, 10, 20 µg/mL (-S9) 2時間処理: 40, 80, 160, 320 µg/mL (±S9) | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が1000個であること、背景データがないことである。 | 小核試験の結果、48時間処理では1例の提供者で20 µg/mL、もう1例では1及び10 µg/mLで陽性。2時間処理では1例のみ320 µg/mL (+S9)で陽性の結果が得られている。また、48時間処理において1例では20 µg/mLで、もう1例では10 µg/mLで細胞毒性が観察された。 | | ・ヒト末梢血リンパ球を用いた <i>in vitro</i> 小核試験 ・アラクロールの純度は99.4%(市販試薬) ・48時間処理(-S9) ; ドナーAの20 µg/mL、ドナーBの1及び10 µg/mL、2時間処理(+S9) ; ドナーBの320 µg/mLで小核を有する二核細胞の頻度が有意に増加した。 ・2時間処理(-S9)では陰性 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(1)(<i>in vitro</i> 小核試験の1つ目)に記載済み。 |
| 11 | 追13 | Micronuclei induced by alachlor, mitomycin-C and vinblastine in human lymphocytes: presence of centromeres and kinetochores and influence of staining technique | Mutagenesis 10(5):417-423. | 1995 | Surrallés, J. et al. | Departament de Genètica i de Microbiologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Spain. | DOI: 10.1093/mutage/10.5.417 | 遺伝毒性 | 原著 | 無 | 有 | <i>in vitro</i> (3例の提供者からのヒトリンパ球) | 48時間処理: 5-20 µg/mL | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が1000個であること、短時間処理を実施していないこと、背景データがないことである。 | 小核試験の結果、染色法がDAPIの場合、すべての提供者で10 µg/mLにおいて陽性の結果が得られている。また、染色法がMay-Grünwald-Giemsaの場合、20 µg/mLで細胞毒性が認められた。アラクロールはセントロメア及びキネトコア陰性の小核のみを誘導したので染色体異常を生じる物質と判定された。 | ○ 3.1.① (資料54) | ・ヒト末梢血リンパ球を用いた <i>in vitro</i> 小核試験 ・アラクロールの純度は99.4%(市販試薬) ・7.5又は10 µg/mL以上の濃度で、小核を有する二核細胞の頻度が有意に増加した。 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(1)(<i>in vitro</i> 小核試験の2つ目)に記載済み。 |

| 通し No. | No. | 文献名 | ジャーナル名等 | 公表年 | 著者名 | 著者の所属機関 | 書誌情報 | 研究分野 | 原著/総説 | 海外評価書での引用の有無 | ドシエでの引用の有無 | in vivo (動物種)/ in vitro | 用量 (mg/kg体重又は mg/kg体重/日) | NOAEL/NOEL | LOAEL/LOEL | Klimischコード | 評価の目的との適合性に関する情報 | 備考 | 評価書に記載する文献 | 分類の判断理由 |
|--------|-------|--|--|------|----------------------------|--|--|---------|-------|--------------|------------|----------------------------|--------------------------------------|------------|------------|--------------|---|--|----------------|--|
| 12 | 追14 | The suitability of the micronucleus assay in human lymphocytes as a new biomarker of excision repair | Mutation Res. 342:43-59 | 1995 | Surrallés, J. et al. | Department de Genètica i de Microbiologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Spain. | DOI: 10.1016/0165-1218(95)90089-6 | 遺伝毒性 | 原著 | 無 | 有 | in vitro (4例の提供者からのヒトリンパ球) | 1-20 µg/mL 培養開始時(G0 phase)に処理し17時間保持 | - | - | 2 | ガイドラインとの相違点は観察細胞数が1000個であること、短時間処理を実施していないこと、背景データがないことである。 | ARA-C (DNA 修復阻害剤) を用いた小核試験の結果、10 µg/mL (1例目), 5 µg/mL (2例目), 5 µg/mL (3例目) で陽性であった。また20 µg/mL で細胞毒性が認められ、ARA-Cの非存在下ではアラクロールの影響は認められなかった。 | ○ 3.1.① (資料55) | ・ヒト末梢血リンパ球を用いたin vitro 小核試験 ・アラクロールの純度は99.4%(市販試薬) ・アラクロールを細胞周期G0/G1期に処理した場合、小核を持つ二核細胞 (BNMN) の頻度は対照群と同等であったが、ARA-C (DNA修復阻害剤) 存在下では5 µg/mL以上でBNMNの頻度が増加した。 ・試験結果は、食品安全委員会の評価書のII.10.(1)(in vitro 小核試験の3つ目)に記載済み。 |
| 13 | 募1 | Recombinant human estrogen, androgen and progesterone receptors for detection of potential endocrine disruptors | Analytical and Bioanalytical Chemistry | 2004 | Marie-Louise Scippo et al. | Université de Liège | DOI: 10.1007/s00216-003-2251-0 | 内分泌攪乱作用 | 原著 | | | in vitro | | | | | 企業の報告書の検索期間より古い。アラクロールにはエストロゲン活性があるという報告。世界において内分泌攪乱作用は、農薬の毒性を評価する際に入らねばならない項目であるため、再評価が必要と考える。 | | ○ 3.1④ (資料60) | ・作用機序に関する文献 ・約30種類の内分泌かく乱物質についての検討の1つ ・ヒト組換えエストロゲン、アンドロゲン及びプロゲステロン受容体 (それぞれhERα, hAR及びhPR) への結合能について測定し、アラクロールはhARに対して結合性がなく、hPRに対しては+1、hERαに対しては+2の結合性が認められたことから、アラクロールは弱いエストロゲン作用を示した。 ・食品安全委員会の評価書のII.12.(4)内分泌観覧作用に関する検討に記載済み。 |
| 14 | 募2 | Effects of possible endocrine disrupting chemicals on bacterial component-induced activation of NF-kappaB | Biological and Pharmaceutical Bulletin | 2006 | Arisa Igarashi et al. | National Institute of Health Sciences | DOI: 10.1248/bpb.29.2120 | 内分泌攪乱 | 原著 | | | in vitro | | | | | 検索期間より古い文献だが、アラクロールがNF-kappaBを介して、マクロファージの機能を阻害する可能性を示した論文 | | - | ・作用機序に関する文献 ・37種の内分泌かく乱物質についての検討の1つ ・細胞：NF-kB依存性リシフェラーゼレポータープラスミドpcELAM-Lを安定的に保有するマウスマクロファージ細胞株にアラクロールを100 µM処理した結果、LPS誘導NF-kB活性は56.2%、Pam3CSK4誘導NF-kB活性は51.4%であったことから、アラクロールは両NF-kB活性化を有意に阻害した。 ・アラクロールの純度が不明 (市販の試薬を使用)。 ・投与濃度は100µM 生体内における免疫機能に対する毒性学的な意義が不明。 |
| 15 | 募3 | Effects of possible endocrine disruptors on MyD88-independent TLR4 signaling | FEMS IMMUNOLOGY AND MEDICAL MICROBIOLOGY, 52: 293-295 | 2008 | Takahiro Ohnishi et al. | National Institute of Health Sciences | DOI: 10.1111/j.1574-695X.2007.00355.x | 内分泌攪乱 | 原著 | | | in vitro | | | | | 企業の報告書*では評価に適さないと外されているが、アラクロールがマクロファージによるLPS誘導TNF-a産生または一酸化窒素産生を阻害したことを報告している。内分泌攪乱作用、免疫系に影響を及ぼすデータが含まれており、評価に必要な論文と考える。 | ※公表文献に関する報告書5-1-27, II 5.5.4に記載の論文で、第2段階で適さないと判断された理由：一般的な農薬のばく露に関する論文 (広範囲の農薬について記載されたもの) で、試験系詳細不明のため、とされている。 | - | ・作用機序に関する文献 (文献14と同じグループによる研究) ・37種の内分泌かく乱物質についての検討の1つ ・IFN-β依存性リシフェラーゼレポーター遺伝子を安定的に保有するマウスマクロファージ細胞株にアラクロールを100 µM処理した結果、INF-βプロモーター活性は43.5%に低下したことから、アラクロールはINF-βプロモーター活性を有意に阻害した。 ・アラクロールの純度が不明 (市販の試薬を使用)。 ・投与濃度は100µM 生体内における免疫機能に対する毒性学的な意義が不明。 |
| 16 | 6-2-5 | Derived Reference Doses (RfDs) for the environmental degradates of the herbicides alachlor and acetochlor: Results of an independent expert panel deliberation | Regulatory toxicology and pharmacology, 2010, 57: 220-234. | 2010 | Gadagbui, B. et al. | Toxicol Excellence for Risk Assessment | DOI: 10.1016/j.yrtph.2010.02.010 | 経口参照用量 | 原著 | 無 | 無 | ラット | 試験実施による結果の報告ではないため情報なし | - | - | 区分cに該当するため不要 | 米国でのアラクロール及びアセトクロールの環境中代謝物に対する経口参照用量設定の提案に関する文献。評価制度が異なるためリスク評価の際の補足データとして利用可能とは判断できない。 | | - | ・代謝物の参照用量設定に関する文献 ・Alliance for Risk Assessment(ARA, 米国)による独立専門委員会はEPA評価書や公表文献等のデータに基づき、アラクロール第三級エタンルホン酸 (ESA)(植物及び土壌中の代謝物である代謝物[48])及びアラクロール第三級オキサリル酸 (OXA)(植物及び土壌中の代謝物である代謝物[59])の経口参照用量を0.8 mg/kg体重/日と提案した。 ・総説であり、新規の毒性データは得られていない。 |

| 通し No. | No. | 文献名 | ジャーナル名等 | 公表年 | 著者名 | 著者の所属機関 | 書誌情報 | 研究分野 | 原著/総説 | 海外評価書での引用の有無 | ドシエでの引用の有無 | in vivo (動物種)/ in vitro | 用量 (mg/kg体重又は mg/kg体重/日) | NOAEL/NOEL | LOAEL/LOEL | Klimischコード | 評価の目的との適合性に関する情報 | 備考 | 評価書に記載する文献 | 分類の判断理由 |
|--------|-------|---|---|------|-------------------------|--------------|--|-------|-------|--------------|------------|-------------------------|--------------------------|------------|------------|--------------|---|----|------------|---|
| 17 | 6-2-9 | Evaluation of Dermal Exposure to the Herbicide Alachlor Among Vegetable Farmers in Thailand | Annals of work exposures and health, 2018, 62: 1147-1158. | 2018 | Mahaboonpeti, R. et al. | Mahidol Univ | DOI: 10.1093/annweh/wxy081 | 使用者曝露 | 原著 | 無 | 無 | ヒト | 農業噴霧におけるアラクロールの詳細なし | - | - | 区分cに該当するため不要 | 農薬散布者の装備によって曝露量をどの程度抑制することができたかという報告。散布者の教育が重要という話。 | | - | <ul style="list-style-type: none"> ・農業散布作業者の皮膚ばく露量に関する文献 ・タイのアラクロール散布作業者47名の皮膚10箇所に皮膚パッチを貼付し、ばく露量を測定したところ、長袖シャツを防護具として使用することで腕へのアラクロールばく露量が少なくとも97%減少し、長ズボンを着用することで脚へのアラクロールばく露量が少なくとも81%減少した。 ・新規の毒性データは得られていない。 ・使用者の経皮曝露に限定したデータであり、毒性評価には利用できない。 ・タイの農家を対象とした使用者曝露試験であるが、吸入曝露量を測定していない。 ・使用している製剤、使用方法、散布した作物の栽培形態、使用機器などが日本と同じか不明なため、日本の使用者ばく露の評価には適さない。 |