

エンドスルファンの有害性の概要

分解性	蓄積性	人健康影響関連	動植物への影響関連
<p>【分解性】 好气的変換は、生物が媒介する酸化経由で起こり、主代謝物はエンドスルファンスルファートである。 これは、より極性の高い代謝物のエンドスルファンジオール、エンドスルファンラクトン、エンドスルファンエーテルへと分解される。 エンドスルファンスルファートは親物質エンドスルファンと同等の毒性がある。</p> <p>【残留性】</p> <p>①大気 推定半減期(Atkinson法): 8.5day 実測半減期: 75°C α体: 27day β体: 15day</p> <p>②水中 易分解性でない 水環境下: 光分解性なし 加水分解性: pHが高い時のみ</p> <p>③土壌 ・実験室(20°C) 好气的条件下半減期 [α + β 体]: 25~128day [エンドスルファンスルファート]: 123~391day ・温帯地域フィールド下半減期 [α + β 体]: 7.4~92day ・土壌中推定総半減期 [α + β 体、及びエンドスルファンスルファート]: 28~391 日</p> <p>④水/底質中 ・半減期: [α + β 体及びエンドスルファンスルファート]: 3.3~273day</p>	<p>【BCF(生物濃縮係数)】 ・魚類: 1,000~3,000 ・無脊椎動物: 12~600 ・藻類: 2,682 ・ミジンコ: 3,278 ・カキ(乾燥重量ベース) [α + β 体、及びエンドスルファンスルファート]: 375~1,776</p> <p>【BAF(生物蓄積係数)】 ・イワナ、タラ及びサケの総計: 1,690~7,280 (湿重量ベース) ・水生生物の短期マイクロコスム試験 [α + β 体、及びエンドスルファンスルファート]: 375~1,776 ・野外水生生物のマイクロコスム試験:[エンドスルファンスルファート]: 1,000 (残留放射能ベース)</p> <p>【魚類排泄試験】 ・半減期 [α + β 体、及びエンドスルファンスルファート]: 2~6 日</p> <p>【log Kow】 α体: 4.65 β体: 4.34 エンドスルファンスルファート: 3.77</p> <p>※ Risk Profileでは「エンドスルファンのBCF及びlog Kowは、ストックホルム条約のスクリーニングトリガーである5,000、及び5を下回っているものの、明確な生物濃縮性の可能性を示している。」とされている。</p>	<p>【反復投与毒性】 ・関連する最も低いNOECは ラット 0.6mg/kg bw/day (体重増加抑制、進行性糸球体腎炎、動脈瘤が2.9mg/kg bw/dayで観察) ・イヌの1年投与試験でも同程度 ・経口、経皮暴露で中枢神経系に影響あり</p> <p>【発達神経毒性試験】 ・ラット: LOAEL: 3.74mg/kg/day (仔の体重減少と体重増加抑制。神経毒性は10mg/kg/dayより下では見られていない)</p> <p>【その他】 ・EU、米国、カナダの評価で発がん性はないとされている。 ・内分泌攪乱作用は両論あり。</p> <p>【代謝物・異性体】 ・エンドスルファンラクトン混餌投与(90日) ラット: NOAEL 0.6mg/kg bw/day ・エンドスルファンスルファートは親物質と同程度の急性毒性を示す。 ・一般にα体のほうが毒性高い。</p>	<p>【水生生物への生態毒性】 ・関連する最も低いNOECは 魚類 0.05 μg/L ・底生物 NOECs: 0.1~1mg/kg</p>

※エンドスルファンは、化審法の第一種特定化学物質であるアルドリン系の化学物質と構造が類似していることから、それらと同様に生分解性が低いと考えられる。

--

--

--