

9.生物濃縮性

【項目】生物濃縮性

表 生物濃縮性試験規格一覧

生物	OECD	EU	EPA
魚類	305 生物濃縮：魚による流水式試験	C13 生物濃縮：魚による流水式試験	
底生貧毛類（土壌）	317 陸生貧毛類の生物蓄積		
底生貧毛類（堆積物）	315 堆積物中の底生貧毛類の生物濃縮		

9.生物濃縮性

1. 生物濃縮：魚による流水式試験

試験法		OECD	EU	EPA	条件の違いが結果に与える影響の考察
試験法 No		305	C13		
試験法名称		生物濃縮：魚による流水式試験	生物濃縮：魚による流水式試験		
適用範囲		logPow が 1.5-6.0 の間の安定な有機化合物。logPow>6.0 でも適用されるときがある。 (logPow=9 までの物質は Bintein らの式を用いて推定することもある。)	LogPow 1.5 ~ 6.0、超脂溶性物質 (logPow>6.0)でも可。		
被験物質に関すること		以下の情報を得る。 水溶解度、オクタノール-水分配係数、加水分解、光分解、表面張力、蒸気圧、生物易分解性。 放射性同位体標識した被験物質は、試験を容易にする。	以下の情報を得る。 水溶解度、オクタノール-水分配係数、加水分解性、光分解、表面張力、蒸気圧、易生分解性 放射性同位体標識した被験物質は、試験を容易にする。		
試験条件	被験物質濃度	2 濃度区の被験物質に供試魚を暴露する。通常、被験物質濃度の高い方（又は最高濃度）を被験物質の LC ₅₀ 値の約 1/100 以下となるように選択し、かつ、用いる分析法において分析が可能な限り低い 2 濃度区を設定する（一方は、他方の 10 倍の濃度） 試験期間中、有機炭素濃度は±20%以内。 溶媒は水が望ましいが、特定の溶剤・分散剤も可能（但し当該濃度は 0.1mL/L 以下）。	2 濃度区の被験物質に供試魚を暴露する。通常、被験物質濃度の高い方（又は最高濃度）を被験物質の LC ₅₀ 値の約 1/100 以下となるように選択し、かつ、用いる分析法において分析が可能な限り低い 2 濃度区を設定する（一方は、他方の 10 倍の濃度） 試験期間中、有機炭素濃度は±20%以内。		
	基準物質	推奨できるものが未定	推奨できるものが未定		
	分析対象	暴露段階、暴露後（排泄）において排泄、魚体中、体表面	暴露段階、暴露後（排泄）において排泄、魚体中、体表面		
	試験環境	溶存酸素濃度>60%	溶存酸素濃度>60%		
	装置	被験物質を連続的に供給、希釈できるシステムを使用する。 1日に試験水槽の5倍の希釈液を流す。	被験物質を連続的に供給、希釈できるシステムを使用する。 1日に試験水槽の5倍の希釈液を流す。		
	試験水	天然水。pH 6.0-8.5、ただし試験期間内の変動は±0.5とする。 SS<5mg/L、TOC<2mg/L	天然水。pH 6.0-8.5、ただし試験期間内の変動は±0.5とする。 SS<5mg/L、TOC<2mg/L		

9.生物濃縮性

魚の飼育	試験水中で2週間じゅん化する。	試験水中で2週間じゅん化する。		
試験魚の数	各サンプリング時に1濃度あたり最低4尾。雌雄の区別をする。	各サンプリング時に1濃度あたり最低4尾。雌雄の区別をする。		
取り込み期間	28日、最大60日まで	28日、最大60日まで		
排泄期間	魚体中の被験物質が95%消失するに十分な期間。非現実的に長い場合、取り込み期間の2倍。	魚体中の被験物質が95%消失するに十分な期間。非現実的に長い場合、取り込み期間の2倍。		
流量量	魚体重(wet)あたり0.1-1.0g/L/日	魚体重(wet)あたり0.1-1.0g/L/日		
給餌	体重の1-2%/日	体重の1-2%/日		
照明時間	12-16hr	12-16hr		
温度	試験生物にあわせ、±2℃で維持。	試験生物にあわせ、±2℃で維持。		
対照区	希釈水または同一の溶媒	希釈水または同一の溶媒		
異状の取扱い	死亡・病気などの異状数は、試験区・対照区共に10%未満。	死亡・病気などの異状数は、試験区・対照区共に10%未満。		
結果の表記	生物濃縮係数(BCF _{ss}) = 定常状態における Cf (平均) / 定常状態における Cw (平均) k1 (取り込み速度定数) k2 (排出速度定数) 濃縮係数(BCF _K) = k1/k2	生物濃縮係数(BCF _{ss}) = 定常状態における Cf (平均) / 定常状態における Cw (平均) k1 (取り込み速度定数) k2 (排出速度定数) 濃縮係数(BCF _K) = k1/k2		
報告内容	被験物質、魚種、試験条件の詳細な記述と結果	被験物質、魚種、試験条件の詳細な記述と結果		
試験の精度に関する こと	記載なし	記載なし		