

OECD TG-203 Fish, Acute Toxicity Test



96-Hour Acute Toxicity Test

Median Lethal Concentration LC_{50}

$$\text{Mortality \%M} = \frac{N_m}{N_{\text{total}}} \times 100\%$$

OECD TG-203 — 魚類急性毒性試驗

在現代化學品管理與水路接觸醫療器材的安全性評價中，評估受試物對水生生態系統的瞬時致死影響，是決定產品能否跨越環保法規門檻的基礎。**OECD TG 203 (魚類急性毒性試驗)** 作為國際公認的「金標準」，是衡量物質對水生生物急性危害程度的首要指標，直接影響產品在 global GHS 分類中的定位。

1. 為什麼您的產品需要 OECD TG-203 研究？

並非所有化學品僅需體外測試。在以下關鍵情境中，OECD TG 203 是申請台灣 **TCCSCA (毒化法)** 登記、歐盟 **REACH** 註冊及農藥上市許可的核心數據：

- **建立生態安全基準線**：透過 96 小時的連續暴露，精確定義物質對脊椎水生生物的致死閾值。這是評估化學品環境歸趨 (Environmental Fate) 的第一道防線。
- **決定 GHS 危害分類**：試驗產出的 **半致死濃度** 數據，是判定產品是否標註「對水生生物具毒性」的法定依據。若缺乏此數據，產品可能面臨嚴苛的流通限制。
- **澄清廢棄物與浸潤液風險**：對於可能隨雨水沖刷或排放進入水體的產品

(如農藥助劑、外用塗層或工業原料)，**OECD TG 203** 能提供最直觀的生物毒性證據。

2. 技術深度：動態暴露與觀察原理

OECD TG 203 的科學價值在於模擬真實水體暴露環境，其操作核心如下：

- **標準化受試系選擇**：實驗通常選用對化學物質敏感且具代表性的物種，如**斑馬魚 (Zebrafish)**、**虹鱒 (Rainbow Trout)** 或**稀有鮎鯽**。這些物種具備穩定的生理特徵，能確保數據的全球可比性。
- **多層級濃度設定**：透過幾何級數增加的濃度梯度，觀察魚類在不同壓力和暴露時間下的反應。
- **全方位觀測指標**：實驗不僅記錄死亡率，還包含臨床徵象監測（如：失去平衡、呼吸速率異常、游泳行為改變或色素沉著變化）。這些數據能協助毒理學家判斷物質的毒性作用模式 (**Mode of Action**)。

3. 您的頂尖法規與檢測夥伴

執行 **OECD TG 203** 需要精密的自動化水質維持系統與專業的生物觀察經驗。

我們為您提供以下價值：

- **符合 GLP 規範的數據品質**：實驗室嚴格遵循國際 GLP 管理標準，產出的報告具備國際互認效力，能直接用於應對各國環境部或監管機構的技術詢問。
- **多樣化給藥模式**：針對不同受試物的物理化學特性（如易揮發或低溶解度物質），我們提供「靜態 (**Static**)」、「半靜態 (**Semi-static**)」或「流動式 (**Flow-through**)」等多種給藥方案。
- **加速上市的風險評估服務**：我們不僅提供數據，更協助您解讀結果，並將其轉化為 **SDS (安全資料表)** 中的專業條目，確保您的產品全球合規、順利通關。

試驗動物:斑馬魚