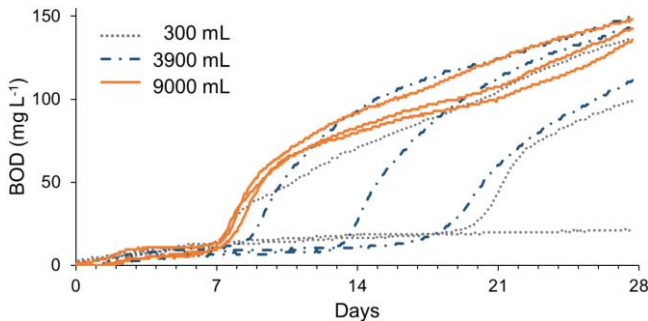


■ **應用目的：**持久性有機污染物、生物累積性的化學品或有毒化學品對人類健康和生態系統有不利影響；因此，在許多國家受到嚴格監管。例如歐洲化學品註冊、評估、授權和限制法規 (REACH)和日本化學物質控制法(CSCL)都有規範到，化學品在製造或進口前必須從生物降解性、生物累積性和毒性的角度進行評估。

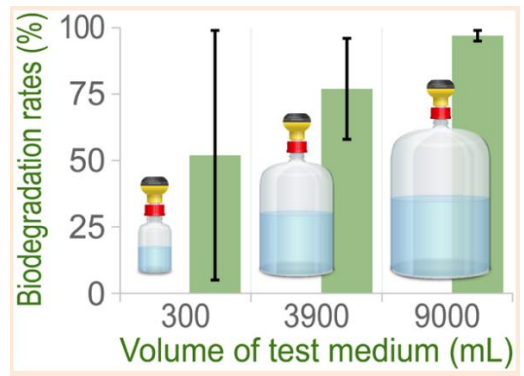
■ **樣品型態：**有機化學品

■ **材料方法：**根據OECD 301F的生物降解測試系統，將待測化學品、活性污泥、含礦物與鹽類的培養液混合於測試瓶中，於 $22\pm 2^{\circ}\text{C}$ 培養28天，得到BOD測量結果。

■ **測試結果：**圖一與圖二顯示當實驗總體積增加到9000ml(橘線)時，生物降解效率提升，誤差減少，也更能夠呈現真實情況。



圖一、Tris 在 301F 測試中的 BOD 曲線



圖二、Tris 在 301F 測試中的生物降解效率

References: Takekoshi et al., Establishing a ready biodegradability test system using OxiTop® to evaluate chemical fate in a realistic environment., J Pestic Sci., 2022.

## OECD 301F規範是什麼？

OECD 301 F (manometric respirometry)

- 針對化學品的好氧生物降解實驗
- 測量時間至少28天
- 目前依循OECD規範的會員國家有歐美國家與日本，台灣目前以觀察員身分參與



## OxiTop®-IDS A6產品特色：

可應用在量化化學品的生物降解效率

符合OECD 301F/DIN EN ISO 9408標準測定

- 可自由選擇容器體積、樣品體積、稀釋倍數和定義培養溫度
- BOD 測量範圍達 400000 mg/l，且會自動計算BOD的讀值
- 壓力測量範圍高達1250hPa