

快速總生菌數檢測組 簡介

應用：

原水、飲用水、冷卻水、回收水、純水、廢水、鹽水、製程用水…

活性污泥、厭氧槽、UASB 反應槽、MBR、硝化池、MBBR、附著固定微生物膜等

採用第二代 ATP 測試技術(2nd Generation ATP Technologies)

全套檢測組包括：

ATP 光度計、試劑、相關吸量管(Pipette)等。



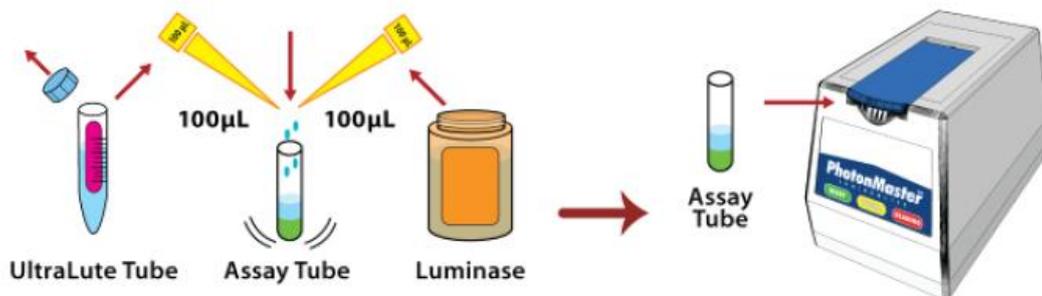
QGA Test Kit (QGA-100C)



PhotonMaster Equipment Set (EQP-PAC-PMT)

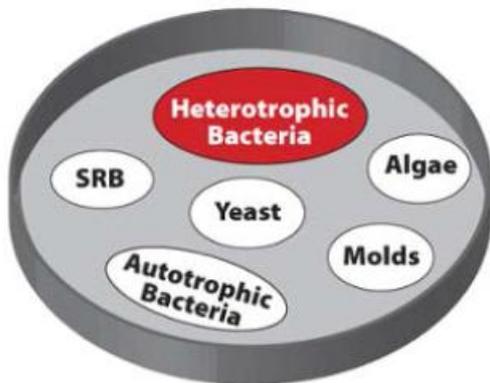
產品特色：

- 快速，只需數分鐘即可測得代表總生菌數的 ATP(傳統的方法要培養 48 小時)
- 完全，得力於萃取技術之提升及降低量測干擾的技術，第二代 ATP 能測到全部的菌數(有別於其他方法只能測得部分菌數)
- 具 ATP 標準液可資比對，將儀器訊號轉換為 ATP 濃度。
- 可攜帶，可於現場立即測試(不須回到實驗室才測試)
- 操作簡單，簡易訓練後即可上手

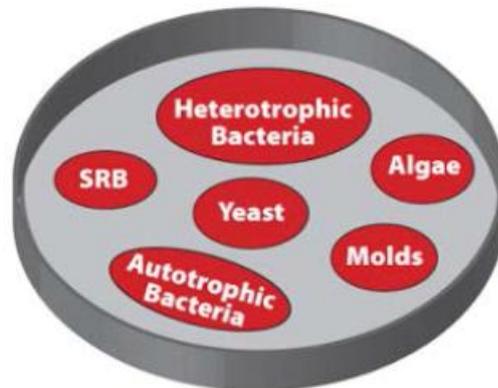


下圖為平板計數法(HPC)與第二代 ATP 測試技術的差異，平板計數法(HPC)只能測到少部分的微生物菌數，而二代 ATP 則能測到全部的菌數。

Heterotrophic Plate Counts



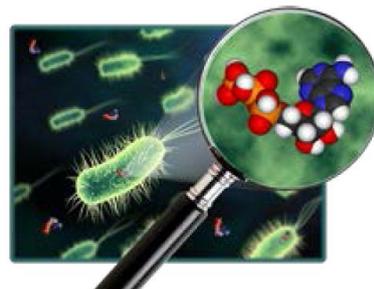
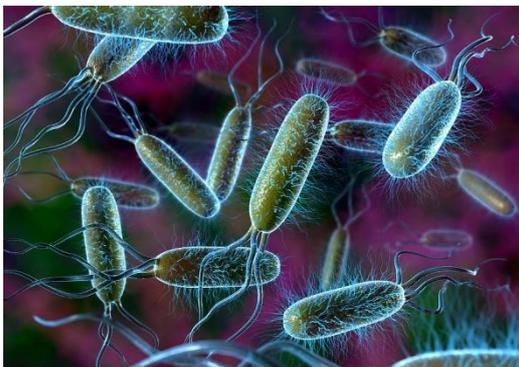
2nd Generation ATP



HPC's only measure a fraction of the total microbial population compared to 2nd Gen. ATP as indicated by the red highlights above.

採用第二代 ATP 量測技術，大幅優於第一代 ATP 技術：

1. 取樣精確度：第二代 ATP 技術用於測試的水量可大於第一代 100 倍甚至 1000 倍，大幅提升測試靈敏度、精確度。
2. ATP 完全萃取/回收：樣品中的 ATP 經由最適化的化學方法萃取回收後測試，提升測試精確度。
3. 降低干擾：獨家的測試方法可顯著降低樣品中溶解固體、懸浮固體、有機分子、殺蟲劑或抗生素等的干擾。
4. 量化：所有測試組附帶有 ATP 標準液，能將儀器顯示值轉為 ATP 濃度，所測得的檢測結果能用於與其他不同設備之測值比較而不受儀器、酵素活力、溫度及其他因素影響。
5. 特定應用設計：針對不同類的樣品，都有相應的試劑及方法，提供精確測試。



飲用水之量測:

目前飲用水中微生物的常規檢測, 主要依靠異營菌平板計數法(Heterotrophic plate count, HPC)、多管發酵法、濾膜法等來實現。但由於自然環境中的絕大部分細菌是無法培養的, 這些方法會在很大程度上低估飲用水中的實際微生物數量, 當外界壓力、溫度、營養等條件改變時, 這些細菌會進入“活的不可培養狀態”。此時, 我們所檢測到的細菌可能只占實際微生物數量的極少部分。

另一方面, 當飲用水中的微生物濃度過高時, 檢測過程中還容易出現菌落蔓延現象而影響對結果的觀察, 儘管我們可以利用梯度稀釋避免菌落蔓延, 但這反映的並不是飲用水中的真實微生物數量, 所以其結果的準確性和真實性仍值得商榷。QGA 測試組能快速於數分鐘內以第二代 ATP 技術測得總微生物數量。

污水廠廢水之量測:

活性污泥(active sludge)是微生物群體及它們所依附的有機物質和無機物質的總稱。微生物群體主要包括細菌, 原生動物和藻類等。

QG21W 測試組能篩選出具活性的微生物量, 並去除量測之干擾, 提供生物處理污水廠快速活性微生物總量、微生物張力指數(BTI, biomass stress index)、懸浮固體生存發育力(solid viability)之量測, 協助污水廠將處理效率及穩定度最大化。

可量測或計算之項目:

Total ATP: 總ATP代表微生物量濃度, Dissolved ATP: 溶解水中的ATP代表死亡的微生物量, fbATP: 污泥膨化微生物量, agATP: 附著膜上微生物量, c ATP: 池槽中具活性的微生物量, 微生物張力指數Biomass Stress Index (BSI™): 用以監測上游及池槽內的毒性, Active Biomass Ratio (ABR™) 活性微生物量比例: 代表微生物池槽內的活性微生物量比例, 協助操作人員提升活性污泥品質及沉降性(計算本項ABR時, 需量測TSS總懸浮固體量, 以利計算),

比膠羽膨化ATP(Specific Floc-Bulking ATP (s-fbATP™) 為膨化膠羽物相對於具活性的微生物量的比值, 提供操作人員採取行動降低污泥膨化, 比附著生長

ATP(Specific Attached-Growth ATP (s-agATP™) 為懸浮與附著於載體的微生物量的比值, 比值>1表示現場流程處於次最佳(sub-optimal)狀態。

台灣總代理



(40651) 台中市北屯區安順四街33號 TEL: 04-22431978

Email: James120186@gmail.com