

## Oficjalny dokument techniczny rozwiewający mity testów pierwszej generacji ATP (G1 ATP) i dlaczego druga generacja testów ATP (2-nd Generation ATP) działa.

### Mity testowania ATP

**"Już teraz mierzę mikroorganizmy. Nie potrzebuję testu ATP."**

- Monitorowanie ATP wypełnia DODATKOWĄ potrzebę – całkowita populacja drobnoustrojów odnosi się bezpośrednio do stosowanego biocydu.
- Żadna inna metoda badań mikrobiologicznych nie zapewnia tych informacji tak szybko lub w takim łatwym w użyciu formacie.

**"ATP nie koreluje z testami hodowlanymi."**

- Jest to prawdziwe stwierdzenie w wielu przypadkach, ale nie unieważnia przydatności ATP.
- ATP mierzy całkowitą populację, niezależnie od stanu, charakteru i rodzaju.
- Badania hodowli mierzą tylko organizmy, które mogą rosnąć w sprzyjających warunkach hodowli i pozwalają zobaczyć pojedyncze organizmy w postaci kolonii.
- Z tym wszystkim, co powiedziano wcześniej, testy drugiej generacji (2<sup>nd</sup> Generation ATP) korelują znacznie lepiej z liczbami kolonii na płytkach w porównaniu do testów pierwszej generacji ATP.

**"ATP nie dostarcza przydatnych lub istotnych danych w mojej aplikacji."**

- Tak było w przypadku technologii pierwszej generacji zaadaptowanej na podstawie testów higieny powierzchni. Poprzednie wersje testów ATP zostały ograniczone przez słabą technikę pobierania próbek, niekompletne warunki ekstrakcji ATP lub odzysku i brak czułości. LuminUltra poświęcił ponad 10 lat, aby przezwyciężyć te ograniczenia.
- Najlepszym przykładem jest przemysł naftowy i gazów naftowych, w którym w przeszłości wypróbowano testy pierwszej generacji ATP, które nie działały wystarczająco nagle. Testy drugiej generacji ATP (2<sup>nd</sup> Generation ATP) doprowadziły do rewolucyjnych zmian w zakresie badań mikrobiologicznych w terenie.

**"Testy ATP mierzą tylko mikroorganizmy planktonowe; mikroorganizmy osiadłe są ważniejsze."**

- Dotyczyło to technik pierwszej generacji, ale pomiary z użyciem drugiej generacji ATP (2<sup>nd</sup> Generation ATP) można zrealizować z dowolnymi próbkami, zestawami zaprojektowanymi dla próbek z mikroorganizmami osiadłymi, jeśli tylko można je pobrać.
- ATP jest sprawdzonym, dokładnym narzędziem zabezpieczającym/potwierdzającym aktywność osadów, nie tylko z wodą.

**"Metody ATP są podatne na zakłócenia."**

- Metody ATP drugiej generacji z LuminUltra są całkowicie odporne na zakłócenia poprzez filtrację i/lub rozcieńczanie, a także wykorzystują w pełni zoptymalizowane metody badawcze w celu zanegowania hamujących właściwości próbek.

**"Koszt ATP drugiej generacji jest większy niż jestem przyzwyczajony do płacenia za testy mikrobiologiczne."**

- Metody ATP są bardzo zbliżone kosztowo z tradycyjnymi pomiarami, gdy uwzględniane są materiały i siła robocza. Jednakże dają znacznie większe możliwości dla oszczędności i optymalizacji, tym samym będąc doskonałą inwestycją w zaawansowane możliwości kontroli.
- Ogólnie rzecz biorąc, zastosowania, w których stosuje się metody ATP pierwszej generacji, potrzebują dwóch testów w celu uzyskania dokładnych informacji, podczas gdy ATP drugiej generacji wymaga tylko jednego testu. Biorąc pod uwagę, że testy drugiej generacji są generalnie dwukrotnie droższe niż testy pierwszej generacji, efekt netto jest neutralny kosztowo.
- Ponadto, dzięki testom drugiej generacji, za każdym razem otrzymujesz dokładne wyniki. Wartość współczynnika pomiarowy jest znacznie wyższy niż w przypadku metod pierwszej generacji!

**"Metody ATP drugiej generacji są bardziej pracochłonne niż metody pierwszej generacji."**

- Jaka jest różnica między 1 minutą testu, a 5 minutami, gdy odtwarzasz informacje zwrotne z ponad 24 godzin?
- Testy ATP są rzeczywiście łatwiejsze niż zliczanie kolonii na płytkach i zapewniają ostateczną liczbę, która nie wymaga fizycznego liczenia lub subiektywnego oszacowania przez użytkownika.

**"Wszystkie testy ATP są takie same."**

- Metody 1 generacji są dostępne od ponad 40 lat i są przeznaczone do zastosowań ilościowych, takich jak przetwórstwo żywności i higiena medyczna.
- Badanie ATP drugiej generacji z LuminUltra jest jedynym produktem komercyjnym, który zapewnia w pełni ilościowe testy mikrobiologiczne dla każdego rodzaju płynu.
- W zastosowaniach przemysłowych stwierdzono, że większość problematycznych systemów zaczyna się od problematycznego zaopatrzenia w wodę surową. W związku z tym, dzięki bardziej elastycznym i wrażliwym metodom drugiej generacji, można odróżnić biomasę w systemie chłodzenia w porównaniu z wysiewaniem z surowej wody.

**"Przełączanie zestawów testowych oznacza, że musimy zmienić luminometr, co oznacza nową inwestycję kapitałową."**

- Nieprawda. Metody drugiej generacji (2nd Generation ATP) zostały zaprojektowane tak, aby być niezależnie od luminometru i umożliwiły pracę z większością luminometrów kuwetowych.

**"Przełączanie zestawów testowych oznacza, że musimy ustanowić nową skalę interpretacji RLU."**

- Zestawy testowe ATP drugiej generacji podają faktyczne stężenie ATP, które przekłada się na pomiary na płytkach. Nie ma względnych porównań. Wyniki są podawane na poziomie wartości bezwzględnych.

**Prawdy o testach ATP**

**"Przy odpowiednio zaprojektowanym teście ATP mierzy się całkowite obciążenie mikrobiologiczne."**

- Liczba kolonii na płytkach zazwyczaj nie doszacowuje lub całkowicie pomija niektóre mikroorganizmy (np. organizmy tworzące biofilm).
- Programy kontroli zanieczyszczeń mikrobiologicznych są ukierunkowane na całkowitą populację mikrobiologiczną. Dlatego pomiary całkowitej populacji zapewniają potwierdzenie efektywności oczyszczania.
- Informacje te są przydatne dla wszystkich produktów biobójczych, niezależnie od tego, czy pozostałości mogą być mierzone, czy nie.

**"Wyniki uzyskiwane są prawie w czasie rzeczywistym."**

- Testy oparte na hodowli dostarczają wyników w ciągu dni od daty wstępnego przygotowania. Pomiary ATP zapewniają wyniki w ciągu kilku minut.
- Ponieważ badania mikrobiologiczne mogą zostać ukończone w ciągu kilku godzin, problemy mogą zostać szybko ujawnione i rozwiązane, zamiast czekać kilka dni na wyniki testów hodowlanych.

**"Pomiar ATP jest czuły."**

- Problemy biologiczne najlepiej kontrolować we wczesnych stadiach wzrostu.
- Większość mikroorganizmów obecnych w próbce nie poddaje się hodowli, ale są wykrywane poprzez pomiary ATP.
- Zestawy pomiarowe ATP firmy LuminUltra są zaprojektowane w celu wykrycia najniższego poziomu aktywności mikrobiologicznej, na rynku.

**"Test ATP umożliwia pomiary ilościowe i jakościowe."**

- LuminUltra dokonał przełomu w zakresie pomiaru stresu biologicznego.
- LuminUltra odkryło, że stosunek zewnątrz komórkowego ATP do całkowitego ATP jest fundamentalnym wskaźnikiem zdrowia biomasy.
- To nowe narzędzie pozwala operatorom zoptymalizować skuteczność biocydów w dozowaniu środków do oczyszczania ścieków.