



QG21Waste

Technologie innovante

**Kit d'analyse Microbiologique rapide
des boues activées aérobies et anaérobies**

APPLICATIONS

- Boues activées
- Réacteurs aérobies, anaérobies, anoxies
- Lagunages
- Bioréacteurs à membrane, réacteurs UASB
- Méthanisation
- Bio-fermentation
- Digestion
- Compostage
- Assainissement non collectif
- Dépollution des sols

MESURE DE LA BIOMASSE VIVANTE PAR ATP 2G®



RECOMMANDATIONS

Les démonstrations vidéo et plus d'informations sur les domaines d'application du kit QG21W sont disponibles sur www.aqua-tools.com

contact@aqua-tools.com
www.aqua-tools.com

QG21 Waste

Le kit d'analyse **QG21 Waste 2G[®] refill** – 2nde génération d'ATP-métrie – est le seul à quantifier sans interférence tous les microorganismes vivants dans les échantillons complexes du **traitement biologique des eaux**. Il permet aussi de mesurer directement la concentration et l'état de santé des microorganismes des biomasses **aérobies** (boues aérobies activées) et **anaérobies** (**lméthaniseurs**, digesteurs).

C'est un indicateur de la **flore totale** incluant les microorganismes **viables cultivables** et **viables non cultivables**. L'Adénosine Triphosphate (ATP) est la source d'énergie de toute cellule vivante.



Ainsi, en mesurant la concentration en ATP issu de cellules viables dans l'eau, on **quantifie la contamination microbienne**. Ce kit est un nouveau standard de contrôle de la **FLORE TOTALE ACTIVE** est une vraie alternative aux boîtes de culture classiques, pour plus de réactivité, disponibles dès à présent.

Technologie LuminUltra

L'Adénosine Triphosphate (ATP) est la source d'énergie de toute cellule vivante. Sa concentration est mesurée par le kit **QG21W** grâce à une réaction de bioluminescence où l'ATP et un complexe de Luciférine- Luciférase réagissent en générant de la lumière, mesurée par un luminomètre. Les résultats RLU obtenus sont convertis en ng ATP/ml ou en Équivalent Microorganismes/ml grâce au **standard d'ATP, UltraCheck1**, pour assurer la reproductibilité de la quantification dans le temps. Le kit QG21W mesure les paramètres suivants dans un échantillon de STEP ou de méthaniseur :

→ L'ATP total (tATP) : la somme de l'ATP intra- et extra-cellulaire

→ **L'ATP extra-cellulaire (dATP)** : ATP à l'extérieur des cellules vivantes et issu des microorganismes morts

À l'aide de ces données, les paramètres de contrôle suivants sont calculés :

→ **L'ATP intracellulaire (cATP™)** : ATP contenu dans les microorganismes vivants, indication directe de leur concentration :

$$cATP = tATP - dATP$$

→ **L'Indice de stress de la biomasse (BSI™)** qui représente le niveau de stress que la

biomasse subit $BSI (\%) = dATP/tATP$. Cet indice permet l'étude de la toxicité dans un bioréacteur ou un effluent

→ **Le ratio de la biomasse active (ABR™)** qui représente la part des microorganismes dans les MES du bioréacteur :

$ABR (\%) = (cATP^{\text{TM}} (\text{ng/mL}) * 0,5) / \text{MES} (\text{mg/L})$. Maximise l'ABR améliore la qualité des boues et accélère la décantation.

Créez votre Microbial Toolbox

Le kit QG21W permet de quantifier la flore microbienne et de suivre le **procédé d'épuration biologique** avec une précision accrue :

- Optimisation des régulations de l'aération en mesurant leur impact sur la biomasse, et réduction des coûts énergétiques
- Optimisation des débits de recirculation grâce à la connaissance du ratio biomasse vivante/biomasse morte
- Détection précoce de la présence de toxiques et d'inhibiteurs via le suivi en routine du paramètre BSI, notamment

Les + de l'ATP 2G[®]

- Analyse en **quelques minutes**
- Analyse sur des volumes **d'échantillons plus représentatif**,
- Un agent de lyse d'extraction de l'ATP intracellulaire **hautement performant** :
- **à 90 % de l'ATP** est extrait des microorganismes :
- Des réactifs chimiques qui permettent de **limiter les interférences à la réaction de bioluminescence** :
- Utilisation d'un **standard d'ATP**
- **Résultats exprimés en pg ATP/ml** ou en Équivalent Microorganismes/mL –
- Seuls les résultats exprimés en concentration d'ATP **sont comparables dans le temps**

Avantages de l'ATP 2G[®]

- **Détecte un plus grand nombre**
- **De microorganismes dans un délai acceptable**
- **Et à un coût raisonnable**
- **Plus fiable et robuste**
- **Plus reproductible et pertinent**

lors de raccordements d'industries sur le réseau

- Optimisation des facteurs de croissance de la biomasse et des quantités de bio-additifs utilisées

Le kit QG21W permet d'exploiter et d'optimiser les procédés biologiques de **méthanisation** et de **digestion** :

- Détection de toxiques pour les réactions anaérobies
- Aide au pilotage de la montée en charge du méthaniseur par la réalisation de tests qui s'apparentent au test BMP

QG21W et PhotonMaster et Photonmaster sont des marques déposées de LuminUltra (Canada)

26, rue Charles-Édouard Jeanneret
78300 Poissy – France
Phone: +33 1 39 75 02 20 - Fax: +33 1 39 75 08 28
contact@aqua-tools.com
www.aqua-tools.com


aqua-tools