



Redberry announces unprecedented results on microbiological controls of drinking waters

Illkirch, France (12/10/2019) - Redberry, announced today that they have met unprecedented results in the field of drinking water analysis with their new Rapid Microbiological analysis platform, Red One™.

This level of correlation with regulatory methods has never been reached before on drinking water tests

First application of Red One™ is water microbiological testing.

In the field of drinking water, there has been many attempts to correlate the results of rapid detection methods (eg. delivering results within a few minutes such as ATP-metry or flow cytometry) with regulatory methods (based on culture). They often led to failure¹. Therefore, these methods are unsuitable for a proper enforcement of regulatory requirements. They have only been applied for qualitative analysis up to now.

A first comparative study has been led by Redberry on water samples from Paris and Strasbourg areas. It assessed the correlation between the number of microorganisms detected by Red One™ within 10 minutes and the number of microorganisms counted on a Petri dish after several days of culture. This study showed a level of correlation never reached before ($R^2 > 0.80$), in conditions where other methods show low correlation level ($R^2 \sim 0.35$)¹.

Monitoring the staining kinetics enables to reach a unique level of performance in the market of drinking water controls

Fully automated, Red One™ detects single cells by using advanced image treatment techniques. The patented system tracks and analyzes the assimilation of staining agents by the targeted cells ("staining kinetics"). This analysis is performed real time and enables to differentiate targeted cells from background (typically inert particles) with a very high level of reliability on the first targeted applications.

"For drinking water, the staining kinetics makes us go one step further." indicates Dr. Joseph Pierquin, Founder and CTO of Redberry.

"We showed our ability to predict with high certainty the number of cultivable cells among a large number of viable cells (up to 10^5 cells/mL). This result is unprecedented, from what we know. The assumption we draw is that staining kinetics is correlated to membrane integrity of the cells hence to their ability to grow. The obtained results tend to confirm it."

Results obtained on Total Viable Count (TVC) application will be published first half of 2020. In the first quarter of next year, Redberry will complete the development of its specific test for detecting Escherichia Coli in 10 minutes in swimming water and 3 hours in drinking water.

¹ Berney, M. et al., Rapid, cultivation-independent assessment of microbial viability in drinking water, Water Research (2008), doi:10.1016/j.watres.2008.07.017



Very easy-to-use, Red One™ delivers rapid and reliable results - Commercial launch expected in 2020

“After selling our first units to early adopters, we will commercialize Red One™ for water tests in the first half of 2020. We are currently discussing with major worldwide water companies.” says Jonathan Macron, CEO.

In addition to precision and reliability of its analysis, Redberry wants to ease the controls. *“We optimised both compacity and ergonomics: once you have dropped the sample on the cap, you can close the drawer and everything is automated.”* explains Macron.

Foreseen applications for Red One™ are not limited to waters. *“First results obtained on food and cosmetics samples are similar to what we observed on water. We are working on the next steps.”* concludes Macron.

About Redberry SAS

Redberry is a private company specialized in instrumentation and devices for Life Sciences and Health, located in the East of France (Strasbourg area).

The team of 7 persons develops and commercialises a new set of fully automated devices for Rapid Microbiology applications. First equipment available is Red One™.

In October 2019, Red One™ won the “Janus de la Santé”, the award for Healthcare innovative products from the French Institute for Design.

More information available on www.redberry.net

To be added to the Redberry distribution list, please send a request to info@redberry.net.

Redberry annonce des résultats inédits dans le domaine de l'analyse microbiologique des eaux potables.

Illkirch, France (10/12/2019) - Redberry, société spécialisée en microbiologie rapide, annonce avoir obtenu des résultats sans précédent dans le domaine de l'analyse de l'eau potable avec son dispositif Red One™.

Tests de l'eau potable : un niveau de corrélation jamais atteint avec les méthodes traditionnelles

Les premières applications visées par Redberry sont les tests microbiologiques de l'eau.

Dans le domaine de l'eau potable, les tentatives de corrélation entre les méthodes rapides (donnant des résultats en quelques minutes, comme la cytométrie en flux ou l'ATP-métrie) et les méthodes réglementaires (méthodes culturales) se sont souvent soldées par des échecs¹. Ainsi, ces méthodes ne peuvent être mises en œuvre dans un cadre réglementaire. Jusqu'à aujourd'hui, le champ d'application de ces méthodes s'est donc limité à des analyses qualitatives.

Une première étude comparative a été menée par Redberry sur des échantillons prélevés en régions parisienne et strasbourgeoise. Cette étude a permis d'évaluer la corrélation entre le nombre de micro-organismes détectés en 10 minutes par Red One™ et le nombre de micro-organismes détectés par comptage visuel sur boîte de Pétri après mise en culture plusieurs jours. Cette étude montre un niveau de corrélation jamais atteint ($R^2 > 0.80$), dans des conditions où les autres méthodes montrent une corrélation faible à moyenne ($R^2 \sim 0.35$)¹.

L'analyse de la cinétique de marquage, technologie brevetée, permet d'atteindre un niveau de performance unique sur le marché du contrôle des eaux potables

Entièrement automatisé, Red One™ permet une détection des micro-organismes à l'état unicellulaire. La technologie s'appuie sur la cinétique de marquage, c'est-à-dire sur l'évolution de fluorescence émise par une cellule au fur et à mesure qu'elle réagit avec le marqueur (réactif) avec lequel elle est mise en contact. Sur les premières applications visées par Redberry, cette analyse a permis de différencier les micro-organismes des autres particules (par exemple non vivantes) avec un très haut niveau de discrimination.

« Sur l'eau potable, la cinétique de marquage nous a permis d'aller encore plus loin » indique Joseph Pierquin, CTO et fondateur de Redberry.

« Nous avons montré que nous étions capables de prédire, avec un très bon niveau de confiance, le nombre de cellules cultivables dans une population importante de cellules viables (jusqu'à 10^5 cellules/mL). Ce résultat est sans précédent à notre connaissance. L'hypothèse que nous faisons est que la cinétique de marquage est corrélée à l'intégrité membranaire des cellules et donc à leur cultivabilité. Les résultats obtenus semblent le confirmer ».

Les résultats obtenus sur le décompte de la flore totale seront publiés au premier semestre 2020. Le développement d'un test pour la détection d'Escherichia Coli en 10 minutes dans les eaux de baignade et 3h dans l'eau potable sera finalisé au premier trimestre 2020.

¹ Berney, M. et al., Rapid, cultivation-independent assessment of microbial viability in drinking water, Water Research (2008), doi:10.1016/j.watres.2008.07.017.



Commercialisé en 2020, Red One™ est simple à utiliser, pour un résultat rapide et fiable

« Après nos premières ventes à des *early adopters*, la commercialisation de Red One™ sur les tests de l'eau est prévue au premier semestre 2020. Nous en discutons avec des acteurs majeurs de l'eau au niveau mondial. » déclare Jonathan Macron, CEO de Redberry.

Au-delà de la précision et de la fiabilité des analyses, Redberry veut faciliter la réalisation des contrôles. « Nous avons optimisé la compacité de l'équipement et son ergonomie : après dépôt de l'échantillon sur la capsule, l'utilisateur ferme simplement le tiroir et le traitement est entièrement automatisé. » ajoute Jonathan Macron.

Les perspectives d'application de Red One™ ne se limitent pas à l'eau. « Les premiers résultats obtenus sur des matrices agro-alimentaires et cosmétiques vont dans le même sens que sur l'eau et nous préparons donc la suite. » conclut Jonathan Macron.

À propos de Redberry SAS

Redberry est une société spécialisée en instrumentation pour les secteurs des sciences de la vie et de la santé, basée en Alsace (67).

Son équipe de sept personnes développe et commercialise une nouvelle gamme de systèmes automatisés en microbiologie rapide, dont le premier équipement est Red One™.

En octobre 2019, l'entreprise s'est vu attribuer le Label « Janus de la Santé » pour sa solution Red One™, distinction remise par l'Institut Français du Design.

Plus d'informations sur www.redberry.fr

Pour vous inscrire à la newsletter Redberry, merci d'écrire à info@redberry.net